

O USO DA MÍDIA INFORMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DA ESCOLARIZAÇÃO.¹

Gladis Borim²
Leila Maria Araújo Santos³

RESUMO

Esse artigo é resultado de pesquisa bibliográfica sobre as discussões e pesquisas acerca do uso da mídia informática nos anos iniciais da escolarização. Objetiva refletir sobre sua inserção e relevância, enquanto ferramenta que proporciona uma nova forma de construir e disseminar o conhecimento, contribuindo para aprendizagens significativas, gerando o desenvolvimento de competências e habilidades nos alunos. A mídia informática poderá contribuir para alterar o paradigma educacional vigente, no que se refere à prática pedagógica da escola.

Palavras-chave: mídia informática; escola; aprendizagens significativas.

ABSTRACT

This article is a result of a bibliographical research about the discussions and surveys concerning the use of digital media in the early years of schooling. Its objective is the reflection upon digital media insertion and relevance in school practices as a tool that brings a new way of building and spreading knowledge, contributing to significant learning, generating competence and skills development in students. Digital media might contribute to alter the current educational paradigm, in terms of the school's pedagogical practices.

Keywords: digital media; school; significant learning.

¹ Trabalho de conclusão de curso de Especialização em Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria.

² Especialista em Informática na Educação. Professora da Rede Municipal de Ensino de Santa Maria. gladisborim@gmail.com

³ Dra em Informática na Educação. Professora do Programa Especial de Graduação de Formação de Professores para a Educação Profissional. CTISM/UFSM. leilamas@terra.com.br

1. INTRODUÇÃO

Na sociedade da informação e do conhecimento, as novas tecnologias da informação e da comunicação possibilitam a interatividade e a permanente conexão dos usuários com os fatos que acontecem em todo o planeta. A partir desta constatação é relevante um *feedback* das transformações ocorridas desde o surgimento do computador, da popularização da Internet e da expansão da telefonia, estes dois últimos, no final dos anos 90 no Brasil e, com isto a reflexão de como estas novas ferramentas de interação e comunicação modificaram nosso cotidiano e de modo especial vem impactando a educação brasileira.

Os estudos e pesquisas na área da Educação sobre o tema Tecnologias da Informação e Comunicação se prestam a profundas reflexões, tendo em vista o contato diário com as mesmas, o modo como influenciam o agir e a forma de resolver os problemas a partir deste avanço tecnológico, seja na aprendizagem, na comunicação on-line, nas compras, pagamentos e outros serviços.

Sendo assim, ancorado em pesquisa bibliográfica este trabalho apresenta reflexões sobre o assunto, no que se refere especificamente a mídia informática nos primeiros anos de escolarização, pois ao se afirmar que o dia-a-dia está permeado pelas tecnologias, entre elas o computador, é pertinente o questionamento sobre como essas tecnologias podem ser utilizadas para potencializar aprendizagens significativas na Escola.

Parte-se do princípio que as crianças contemporâneas já nasceram num tempo digital, sendo que para elas a utilização das tecnologias é algo muito simples, entretanto ao chegarem à escola percebem uma realidade diferente da qual estão acostumadas, pois suas experiências não são levadas em consideração e o professor, mesmo convivendo diariamente com as tecnologias, permanece preso ao mundo analógico.

A escola vive uma contradição, pois está inserida numa sociedade imersa em diferentes tecnologias, onde nossas ações são mediadas pelas mesmas, mas resiste a sua inserção nas práticas pedagógicas. A inquietação para compreender esta postura leva a questionar e pesquisar o porquê desta resistência ao uso da mídia informática. As potencialidades da mídia informática são ressaltadas como ferramentas importantes para a comunicação e a interação ao mesmo tempo em que nossas crianças e adolescentes as utilizam cotidianamente em jogos virtuais, MSN, Orkut, *blogs*, *email*. São gerações

conectadas ao virtual e por este motivo apresentam dificuldades em adaptar-se aos métodos de ensino atuais, Petarnella (2008).

As crianças e adolescentes desenvolvem habilidades de exploração, navegação e resolução de problemas em curtíssimo espaço de tempo se comparado a um adulto, segundo Petarnella (2008) “quando os sujeitos percebem-se conectados e interconectados a uma rede global, testemunha, desta forma, o domínio de um novo espaço – o ciberespaço.” (p.39) e com isso o professor deixa de ser a única fonte de informação, sendo a mídia informática uma ferramenta que poderá dinamizar e enriquecer mais as práticas pedagógicas.

Nesse sentido, o presente artigo se propõe refletir sobre: o contexto da escola hoje, o início do uso pedagógico do computador, o papel do professor, a mídia informática e o projeto Pedagógico da Escola e, por fim as experiências e a relevância do uso da mídia informática nos anos iniciais da escolarização.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A Escola Atual

A Escola, como agente responsável pela transmissão do conhecimento e dos valores acumulados pela humanidade no decorrer dos séculos, necessita estar conectada com a realidade, especialmente, neste momento histórico de grandes avanços na área das tecnologias da informação e comunicação, sendo, portanto imprescindível rever os métodos de ensino, sua postura frente às inovações, a inserção dos conteúdos na realidade, a questão da avaliação entre outros. Neste sentido o pensamento de Moran (2007), enfatiza que:

A sociedade está caminhando para ser uma sociedade que aprende de novas maneiras, por novos caminhos, com novos participantes (atores), de forma contínua. A Educação escolar precisa, cada vez mais, ajudar todos a aprender de forma mais integral, humana, afetiva e ética, integrando o individual e o social, os diversos ritmos, métodos e tecnologias, para construir cidadãos plenos em todas as dimensões. (p.11)

A Educação escolar que se refere o autor tem a responsabilidade de fazer a integração entre o social e o individual, utilizando para isto todos os recursos, métodos e tecnologias ao seu alcance de modo que todos possam aprender de forma integral e plena.

É necessário que a Escola, enquanto Instituição repense sua prática, por que a mesma envolve seres humanos ávidos de saber, de novidades, que ingressam na escola com uma

grande expectativa, mas que logo vêm frustrada devido ao distanciamento do que vivenciam dentro e fora da escola. Esta insatisfação é traduzida no seguinte pensamento de Papert (2008):

Entre as insatisfações, o sentimento das crianças não é uma das menores; no passado elas podiam não gostar da escola, mas eram persuadidas a acreditar que ela era o passaporte para o sucesso na vida. Na medida em que as crianças rejeitam uma Escola que não está em sintonia com a vida contemporânea, elas tornam-se agentes vivos de pressão para a mudança (p.21)

O contexto da escola hoje ainda deixa muito a desejar, sendo que o movimento de repensar a educação, sem dúvida, é impulsionado pelas transformações ocorridas na sociedade desde o surgimento da rede mundial de computadores – a Internet. Este movimento vem se intensificando, quando a criança não aceita passivamente o modelo tradicional de escola, acaba forçando mudanças, que mesmo pequenas já vislumbram novos tempos.

Para Moran (2007) a união do conteúdo escolar, as experiências e diferentes espaços de aprendizagem são condições imprescindíveis para “promover o desenvolvimento integral da criança e do jovem”, isto significa que as Instituições de Ensino precisam “reaprender a aprender” e nesse sentido passem a “prestar serviços relevantes à sociedade”. (p.22)

Nessa perspectiva, significa dizer que os currículos precisam estar ancorados nas experiências do aluno, logo, precisam estar voltados para a vida, ter significado e atender as expectativas do aluno, pois é somente nesse momento que o conhecimento acontece, “quando é experimentado, quando pode ser aplicado de alguma forma ou em algum momento.” (p.23)

A atual vivência de nossas crianças e adolescentes está diametralmente oposta à escola e, certamente isto é devido ao acesso que se têm as mais variadas tecnologias, sendo as crianças nativas desta nova era, enquanto a maioria de seus professores tem dificuldade e até rejeitam as tecnologias. Demo (2008) corrobora para esta idéia quando assim se refere às crianças da atualidade:

A gente quer pensar tudo seqüencial, mas a criança não é seqüencial. Ela faz sete, oito tarefas ao mesmo tempo – mexe na internet, escuta o telefone, escuta música, manda email, responde – e ainda acham que na escola deve apenas escutar a aula. Elas têm a cabeça diferente (p.134).

Petarnella (2008) refere-se às crianças atuais como “cabeças digitais”, uma vez que já nasceram numa realidade cercada pelas tecnologias. Segue o pensamento de Moran (2007) quando diz respeito à necessidade de “ajudar todos a aprender de forma mais integral,

humana, afetiva e ética, integrando o individual e o social, os diversos ritmos, métodos, tecnologias, para construir cidadãos plenos em todas as dimensões.” (p.11)

Neste mesmo raciocínio Petarnella (2008) faz uma crítica às práticas pedagógicas alheias a realidade que cercam as escolas, precisamente no tocante as tecnologias, assim se referindo:

Uma escola que tem alunos que pensam digitalmente, mas que não ensina como assistir à televisão ou navegar na internet, uma escola que não forma cidadãos para a recepção e utilização crítica das TMDICs⁴ é a maior contradição existente no sistema educacional, já que as novas gerações de alunos deixam a escola sem qualquer preparação para realizar, de forma reflexiva e crítica, as atividades às quais dedicam um maior número de horas: assistir televisão, navegar pela internet ou, até mesmo, brincar com jogos eletrônicos. (p.87-88)

Logo, não se concebe uma escola que em plena era digital não esteja conectada as transformações ocorridas na sociedade nas últimas décadas, compreendendo que a educação não se restringe apenas a sala de aula e que a introdução das tecnologias, especificamente a mídia informática, no processo educativo é essencial, como afirma Moram (2007) “ter acesso contínuo ao mundo digital é um novo direito de cidadania plena” (p.9).

2.2 O Uso Pedagógico do Computador

O uso de computadores na educação, como ferramenta de aprendizagem foi lançada por Seymour Papert há quase trinta anos, segundo Cysneiros (2008), no prefácio da edição brasileira do livro “A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática”, a idéia de Papert foi:

...a tese de que o computador é importante por dar autonomia intelectual ao aprendiz a partir dos primeiros anos de escolarização e, assim, tornar a criança menos dependente de adultos como provedores de informação. (2008, p. 30)

Nessa perspectiva de dar ao aluno ferramentas para sua autonomia intelectual é que Papert desenvolveu a linguagem *Logo*⁵ numa época em que os computadores eram muito limitados, sem uma interface estruturada em janelas como temos hoje, não existia correio eletrônico ou as facilidades atuais de acesso e navegação na *web*, assim ao criar a linguagem *Logo* possibilitou uma autonomia ímpar para sua época, pois o aluno, orientado por um professor que conhecia a linguagem, criava imagens gráficas coloridas e mediante comandos,

⁴ Tecnologias Midiáticas e Digitais de Informação e Comunicação.

⁵ *Logo* é uma linguagem de programação desenvolvida no Massachusetts Institute of Technology (MIT), no final da década de 60, por Seymour Papert e Wally Feurzeig.

a tartaruga seguia diferentes direções, como por exemplo, encontrar um caminho ou formar uma figura geométrica. Cysneiros (2008) fala dessa experiência, na seguinte citação:

Em vez do aprendiz postar-se na frente de uma tela monocromática com conteúdos pouco interessantes, a programação *logo* lhe dava autonomia para, entre outras atividades, produzir imagens gráficas coloridas e dinâmicas, em um trabalho colaborativo com alunos do mesmo nível, orientados por um professor com sensibilidade. (p. 10)

A linguagem *Logo* foi uma inovação na época, entretanto Freire (1993, apud Freire, 2008) afirma que ainda é um desafio conseguir integrar a linguagem *Logo* a conteúdos e outros materiais, pois isto exige do professor profundo conhecimento da linguagem e também ter claro qual objetivo pretende atingir, sendo que a grande contribuição do *Logo* “[...] foi explicitar a importância do ciclo reflexivo, envolvido no ato de programação do computador, no processo de aprendizagem” (p. 155).

Cabe destacar, que Papert, no início da década de 80, imaginou uma mega-mudança educacional com a introdução dos computadores na escola, entretanto passado um tempo, ele analisa que as características subversivas do computador foram anuladas no momento em que a escola o transforma numa nova matéria. Quando os computadores passam a ser mais um equipamento na escola, tornam-se um instrumento de consolidação do sistema, ou seja, “O que começara como um instrumento subversivo de mudança foi neutralizado pelo sistema, convertido em instrumento de consolidação” (2008, p.51).

A constatação da subutilização dos computadores, ainda hoje, é visível na educação, segundo Papert (2008) a escola agiu como qualquer organismo vivo defendendo-se de um corpo estranho e, quando os computadores passam a ser colocados em salas isoladas, significa que “[...] a lógica do processo era colocar o intruso no seu devido lugar, em conformidade com os modos de ser da escola.”(p.63) Esta situação, entretanto não anulou o papel de professores criativos que se recusaram a exercer o simples papel de “professor de Informática”, pois segundo o autor “[...]alguns dos melhores exemplos de projetos de aprendizagem baseados em computação partiram da iniciativa individual de professores criativos.” (p.63)

Cabe destacar que, apesar desta crítica aos Laboratórios de Informática muito já se avançou, especialmente com o surgimento do Proinfo, Programa de Informática do Ministério da Educação, criado em 1997 e que tem como objetivo democratizar o acesso as Novas Tecnologias, segundo Cysneiros (2001)

Um dos méritos do ProInfo, além de formar pessoal, foi iniciar a criação de estruturas de suporte ao uso da informática nas secretárias estaduais de educação e colocar os primeiros computadores em escolas. A principal estrutura de suporte são os NTEs, que considero um dos elementos fortes do programa, juntamente com a formação de multiplicadores. (p.139-140)

Cabe salientar que os Núcleos de tecnologias – NTEs são extremamente importantes nesse processo de disseminação do uso do computador como ferramenta educacional, pois são eles, através de seus multiplicadores os responsáveis pela formação dos professores, segundo Kenski (2001) “trata-se de formar professores que não sejam apenas “usuários” ingênuos das tecnologias, mas profissionais conscientes e críticos que saibam utilizar suas possibilidades de acordo com a realidade que atuam.” (p.77)

A insistência dos autores em reforçar a idéia de profissionais conscientes e críticos é no sentido de que a utilização do computador possa realmente estar enriquecendo e modificando a prática do professor, e não fique restrito a uma modernização na educação. Por este motivo é imprescindível ao professor apropriar-se desta ferramenta e compreender as possibilidades que oferece e, então, a partir das suas vivências e formação maximizar o seu uso pedagógico, para Kenski (2001), “conhecer o computador, os suportes mediáticos e todas as possibilidades educacionais e interativas das redes e espaços virtuais para aproveitá-las nas mais variadas situações de aprendizagem e nas mais diferentes realidades educacionais”. (p. 75)

Neste sentido, a formação inicial e continuada de professores no uso das tecnologias, são de suma importância para o aproveitamento integral das possibilidades que estas ferramentas nos oferecem e, ao apropriar-se deste conhecimento fazer a diferença na sua prática diária.

2.3 O Papel do professor

As experiências bem sucedidas com a mídia informática não iniciam no exato instante em que os computadores chegam à escola, ocorre todo um processo “complexo e demorado” de apropriação pedagógica das tecnologias, que segundo Moran (2007) passa por etapas da aprendizagem tecnológica, a saber: tecnologias para fazer melhor, para mudanças parciais e para mudanças inovadoras.

Sob o enfoque de Moran a primeira etapa é quando se utiliza o computador para melhorar a escola, no sentido administrativo e da gestão, a máquina está direcionada para facilitar o trabalho da equipe e dos professores no que se refere à edição de textos, utilização

de planilhas, ilustração das aulas, pesquisa na internet, ao aluno cabe a utilização do computador para apoio a aprendizagem.

Na segunda etapa as tecnologias passam a ser utilizadas para mudanças parciais, no sentido técnico-pedagógico, ampliam-se as possibilidades com a criação de páginas na internet, atividades virtuais em grupo, fóruns de discussão, *blogs*, produção de vídeos, *webquests*, entretanto há uma dissociação entre a grade curricular obrigatória e as atividades virtuais que são consideradas “atividades complementares”. Portanto, a escola, segundo o autor, continua a mesma, “mas há algumas inovações pontuais, periféricas que começam a pressionar por uma mudança mais estrutural” (2007, p.92).

Essa mudança iniciada na segunda etapa será a alavanca para o uso das tecnologias de forma inovadora, no sentido de serem utilizadas para modificarem a própria escola e as universidades na flexibilização da estrutura curricular e a na forma de gestão do ensino-aprendizagem.

Nas escolas de ensino fundamental e médio a mudança esta fortemente engessada pelas diretrizes das secretarias de educação e pela questão cultural da escola tradicional, já as universidades conseguem trabalhar com os projetos integrados de pesquisa e com atividades semipresenciais ou quase totalmente *on-line*. Esta última etapa de utilização das tecnologias está aos poucos se consolidando e cada vez mais a Internet provoca mudanças profundas na educação presencial e a distância. Segundo Moran (2007) “a educação presencial está incorporando funções e atividades típicas da EAD” (p. 93) o que nos leva a concluir que esta mudança avança a passos lentos, mas que a escola não terá como retroceder.

O papel do professor neste processo é fundamental, pois “não basta ter acesso à tecnologia para ter domínio pedagógico. Há um tempo grande entre conhecer, utilizar e modificar processos” (Moran, 2007, p.90).

Neste sentido torna-se pertinente refletir sobre a “evolução profissional” dos professores, que segundo Moran (2007) ocorre por etapas que estão divididas em iniciação, consolidação, crise de identidade e mudanças.

A iniciação é quando o professor começa sua atividade docente. É marcada como uma “etapa de aprendizagem, de insegurança, de entusiasmo e de muito medo de fracassar” (Moran, 2007, p.76), mas que aos poucos, com a prática vai tendo a segurança necessária para planejar e administrar a sala de aula. Já a segunda etapa é da consolidação, onde o professor consegue ter o domínio do processo e isso vai dando segurança, tranqüilidade e ao mesmo tempo começa a abraçar mais atividades, mais turmas e no dizer de Moran “vira um tocador

de aulas”, sobrecarregado pelas inúmeras tarefas começa a repetir “fórmulas, métodos e técnicas aprendidos ao longo do tempo” (2007, p.77).

Essa segunda etapa antecipa a etapa seguinte, a crise de identidade do professor, que será o “divisor de águas” na sua trajetória profissional.

A crise “pega o professor em cheio”, segundo Moran “dar aula se torna cansativo, repetitivo, insuportável”, neste momento começa o questionamento se “vale a pena ficar como está ou dar uma guinada na sua vida profissional?” (2007, p.77), sendo este o instante em que o professor poderá desistir e se acomodar tornando-se repetitivo e previsível, poderá mudar para uma nova profissão ou ainda encontrar na crise um motivo para “reaprender a aprender”. Para concluir Moran (2007) enfatiza: “A diferença é que uma parte muda de verdade, busca novos caminhos, e a outra se acomoda na mediocridade, esconde-se nos ritos repetidos”(p.79).

Ressalta-se que aqueles professores que retomarem seu processo para reaprender a aprender, segundo Moran em entrevista a Salgado (2008)

Será um profissional menos falante, menos informador e mais gestor das atividades de pesquisa, experimentação e projetos. Será um professor que desenvolve situações instigantes, desafios, solução de problemas e jogos, combinando a flexibilidade dos espaços e tempos individuais com os colaborativos grupais.. Quanto mais se avança a tecnologia mais se torna importante termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas abertas, que saibam motivar e dialogar. (p.171)

Neste mesmo raciocínio, Kenski (2001) também afirma que a ação docente requer “uma outra maneira de fazer educação”(p.81), este novo profissional inserido no meio digital precisará entender que sua ação requer além da mudança metodológica uma forma diferente de perceber o que é ensinar e aprender, pois terá que lidar com “formas inovadoras de ensino”.

Considerar a etapa que se encontra a escola no que diz respeito a sua aprendizagem tecnológica, é importante para delimitar sua abrangência no uso da mídia informática, assim como a evolução profissional dos professores. A partir destas constatações situar a questão na prática pedagógica diária resgatando a importância dos Projetos Pedagógicos das escolas.

2.4 Projeto Pedagógico versus Mídia Informática

A inserção do computador na escola não acontece de forma rápida e sabe-se que sua utilização, numa primeira instância diz respeito à necessidade de melhorar os processos

administrativos. No decorrer do tempo, sua utilização vai se ampliando e demandando estudo, parada do corpo docente para entender e apropriar-se deste novo conhecimento, uma vez que a grande maioria dos professores ainda não domina a referida tecnologia e até tem receio em utilizá-la.

Nesta situação é que se aponta a necessidade de que as tecnologias estejam inseridas no projeto pedagógico, para Freire (2008):

O Projeto Pedagógico envolve as intenções do educador, seu conhecimento a respeito dos conteúdos que pretende desenvolver, seus objetivos pedagógicos, o entendimento da realidade na qual atua, considerando as necessidades e expectativas de seus alunos, a estrutura escolar que o mantém, entre outras coisas. (p.154)

Cabe destacar que o projeto, além de ser uma maneira de organizar o trabalho, também ajuda a escola, enquanto grupo, a se consolidar e ganhar segurança para atuar com as tecnologias, pois como afirma Freire (2008) “O Projeto Pedagógico retoma perguntas simples, cujas respostas não são óbvias como parecem” (p. 159), levando o grupo a várias reflexões acerca do que, para que e para quem se destina, “o projeto pedagógico representa, em última análise, a síntese da reflexão do educador sobre a prática de sala de aula e suas concepções educacionais” (p.153).

Ao tomar conhecimento de práticas que utilizam a mídia informática como ferramenta para o processo ensino-aprendizagem, percebe-se quando as mesmas estão respaldadas por um projeto maior ou são atividades isoladas, “de iniciativa individual de professores criativos”, conforme coloca Papert (2008, p.63)

Assim sendo, se faz necessário relatar experiências e pesquisas sobre o uso da mídia informática nos anos iniciais da escolarização, para exemplificar sua relevância em aprendizagens significativas e sua inserção no projeto pedagógico da escola.

2.5 Experiências com a Mídia Informática nos anos iniciais

Para exemplificar e subsidiar o presente trabalho sobre a importância da mídia informática nos anos iniciais da escolarização, apresenta-se alguns exemplos de diferentes regiões do Brasil:

Exemplo 01

O Projeto Amora do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul iniciado em 1996, propõe a construção de trabalho com as tecnologias digitais visando o desenvolvimento e a criatividade dos alunos, e ainda segundo Dutra et al (2008, p.1) “ele se constitui em um projeto de reestruturação curricular, caracterizado tanto pelos novos papéis do professor e aluno, quanto pela integração das tecnologias da Informação e Comunicação ao currículo escolar.”

O Projeto trabalha com alunos da 5ª e 6ª séries utilizando ferramentas digitais de interação, que são: os *blogs*, os mapas conceituais e o *wiki*. Segundo os coordenadores do projeto estas ferramentas privilegiam diferentes formas de interação e de registro das atividades, tanto por parte dos professores quanto pelos alunos. O trabalho é organizado com grupos de 7 a 10 crianças, que escolhem um tema e perguntas pertinentes àquela investigação. Cada grupo tem um professor orientador que conduz o trabalho e faz a orientação em duas reuniões semanais, além destes profissionais o projeto conta com articulador, tutor, especialistas nas diferentes áreas do conhecimento e coordenador (es).

O Projeto é um modelo de trabalho que vem sendo construído a mais de dez anos e demonstrando resultados positivos. Os autores ressaltam como necessários a utilização da mídia informática: a resolução de problemas, a aprendizagem colaborativa, a interdisciplinaridade, a ampliação da comunicação e o intercâmbio de idéias. O Projeto Amora tem uma condução articulada, organizada, objetiva e orientada para o trabalho com a mídia informática e suas ferramentas, entretanto segundo Dutra (2008) “é ainda necessário maiores investigações no sentido de elaborar intervenções que ofereçam um melhor aproveitamento destas ferramentas” (p.182).

O trabalho desenvolvido pelo Projeto encontra-se na etapa de aprendizagem tecnológica das mudanças parciais e rumando para a inovação, pois a amplitude e abrangência do mesmo comprovam mudanças que modificam a estrutura da escola, tanto na questão da aprendizagem quanto da gestão.

Exemplo 02

Outro estudo sobre a utilização da mídia informática nas séries iniciais mostra resultados diferentes, sendo pertinente sua análise, pois mesmo os professores tendo acesso a laboratórios de informática e alguma formação, os resultados são de subutilização deste recurso. O relato parte da pesquisa de mestrado sobre a inserção das tecnologias nas séries iniciais (1ª a 4ª série) em escolas públicas de Florianópolis/SC.

A pesquisa demonstrou que as atividades pedagógicas desenvolvidas nos laboratórios de informática, seguem o paradigma tradicional de ensino, pois os recursos da mídia informática são subutilizados e, mesmo os professores tendo um discurso de práticas inovadoras e articuladas com a realidade, demonstrou-se o contrário, pois as atividades não propiciavam a autoria nem a autonomia, sendo utilizadas de forma isolada.

Segundo Telemberg (2004), os resultados desta pesquisa comprovaram a insegurança dos professores na utilização das ferramentas, por falta de domínio técnico e formação continuada, turmas de alunos numerosas para laboratórios com somente dez computadores, falta de acesso a internet, pouco tempo semanal de utilização do laboratório, falta de tempo para planejamento das atividades entre outras constatações. A partir dos dados coletados e analisados afirma que “ a existência de computadores nas escolas não foi suficiente para desencadear um processo de exploração das possibilidades que esses equipamentos podem trazer à educação” (p.95).

Exemplo 03

Outra experiência é de uma pesquisa realizada em 2006 por grupo de estudos da UFRGS, para levantar e analisar dados sobre a utilização de ferramentas digitais junto aos alunos das séries iniciais, onde um grupo de professores sem formação na área, aplicou em suas aulas o objeto de aprendizagem “Nós no Mundo”. Concluíram neste caso que “o uso de recursos informatizados parece dar-se estritamente pela práxis educativa e difusão das novas mídias, mas não devido à formação dos professores ou capacitação específica para este fim.” Além da utilização deste objeto, a pesquisa levantou dados da utilização de diferentes tecnologias e concluiu a necessidade de formação continuada de professores das séries iniciais na área da Informática na Educação, envolvendo conhecimentos tanto técnicos quanto pedagógicos. (HAETINGER et al., 2006, p.01)

Exemplo 04

O Projeto de Escola Integral do estado de São Paulo lançado em 2006, desenvolve suas atividades no contra turno com praticas na sala de informática tendo como objetivo “a utilização da informática como princípio educativo através do desenvolvimento de projetos inter e multidisciplinar”, para isso ofertam a Oficina Curricular de Informática Educacional. Em 2007 relataram o estudo de caso sobre os efeitos e possibilidades didático-pedagógicas para o processo de ensino e aprendizagem, através de questionário aplicado a 30 educadores e

60 educandos de uma escola estadual. Os resultados dos dados analisados, a partir das respostas dos alunos da 4ª série, na faixa etária de 9 a 13 anos, demonstraram que 92% não tem computador em casa e que todos aprenderam a ligar/desligar e trabalhar no computador na escola; quanto ao resultado da pesquisa com os professores, 100% nunca utilizaram a sala de informática em conjunto com outros educadores e/ou disciplinas; 53% usam a internet em suas aulas, os demais 17% utilizam *Power Point* e *Paint* e 13% usam o editor de texto. Santos e Barros (2007) salientam a partir da pesquisa que “para um ensino de qualidade é necessário assumir constantemente a perspectiva do aprendiz e constatar o quanto a magia das descobertas tecnológicas digitais atrai o educando.”(p.9)

Exemplo 05

Outra pesquisa realizada na cidade de São Luis do Maranhão envolvendo seis escolas, sendo quatro particulares e duas públicas. A pesquisa procurou investigar junto aos coordenadores pedagógicos, professores de Matemática e Informática, a aplicabilidade de *softwares* educacionais, em particular do SuperLogo 3.0 no processo ensino-aprendizagem de Matemática. Os resultados foram que 83% dos professores entrevistados nunca utilizou o *software* e 17% utilizou através de projetos; outro dado interessante é que 50% nunca utilizaram nenhum *software* para trabalhar com a Matemática e a maioria dos que utilizaram o fizeram através de planejamento em conjunto com a coordenação pedagógica; 50% dos pesquisados utilizam os *softwares* do pacote integrado e não *softwares* específicos para a disciplina de Matemática. Segundo Castro e Ferreira (2007) a pesquisa demonstrou que, apesar dos professores não utilizarem o *software* SuperLogo3.0, há interesse dos professores em o utilizarem, assim como outros *softwares* e, que em algumas escolas particulares a utilização é realizada através de projetos pedagógicos envolvendo o professor da disciplina de Matemática com o coordenador da informática, entretanto nas escolas públicas as dificuldades são maiores visto a precariedade na infra-estrutura das salas de informática e falta de uma proposta curricular articulada as novas tecnologias. Ressaltam que a utilização de *softwares* como o SuperLogo 3.0 “poderia contribuir e facilitar o trabalho destes professores proporcionando uma aprendizagem significativa ao aluno”.

Em todas as escolas pesquisadas os professores afirmam que as novas tecnologias, especialmente a mídia informática, são importantes e relevantes para enriquecer o trabalho pedagógico assim como o processo de ensino e aprendizagem. Entretanto existem fragilidades que necessitam ser superadas, como: precariedade nas instalações físicas das Salas de

Informática, poucas máquinas, turmas numerosas, falta de professores com formação, ausência de projeto pedagógico que contemple a utilização da mídia informática, necessidade de momentos específicos para o trabalho interdisciplinar de troca entre as diferentes áreas do conhecimento, a subutilização do computador entre outras, criando entraves que acabam dificultando um trabalho eficiente e significativo com os alunos.

Além da questão colocada, também é pertinente ressaltar que, ter as condições apropriadas, não significa um aporte de qualidade, pois como afirma Freire (2008):

A integração do computador ao ambiente escolar é uma questão complexa. Implica compreender o papel que o computador pode assumir no processo de ensino e aprendizagem. Este papel não é homogêneo, depende, em grande parte, das intenções do educador e das características do programa computacional que se pretende utilizar. (p. 155)

Para que haja esta compreensão sobre o uso do computador, se faz necessário estudo e reflexão do corpo docente, no sentido de saberem o que desejam e como irão trabalhar com as novas tecnologias digitais, havendo necessidade de estabelecer diretrizes para o trabalho e segundo Freire (2008) “interessa-nos que o educador explicita e exercite suas concepções educacionais, reinterpretando-as e relativizando-as em relação à realidade na qual atua.” (p.153)

3. DISCUSSÃO

Nessa perspectiva, dentre os exemplos citados, destaca-se o número 01, por apresentar planejamento interdisciplinar, corpo docente em permanente formação, infra-estrutura adequada, trabalho focado na mídia informática e na aprendizagem por projetos e, de acordo com Moram (2007), “tiram o foco do “conteúdo que o professor quer ensinar”, permitindo que o aluno estabeleça um vínculo com a aprendizagem, baseado na ação-reflexão-ação”(p.34). Nessa metodologia de trabalho prioriza-se a aprendizagem colaborativa sendo o professor um orientador, enquanto o aluno passa a ser autor e co-autor de suas aprendizagens.

Nos demais exemplos apresentados percebe-se que, a utilização da mídia informática ficou restrita a atividades envolvendo as ferramentas do sistema operacional, como editor de textos, *power point*, a navegação pela internet ou aplicação de *softwares* específicos, isto devido a falta de projetos e intenções focadas na mídia informática, desconhecimento das possibilidades do computador, práticas fragmentadas nas disciplinas, como no exemplo 04,

onde a pesquisa com professores revelou que 100% nunca trabalhou com projetos interdisciplinares. Segundo Petarnella (2008) “um dos atores envolvidos nessa polêmica é o professor, que enfrenta como desafio desvincular-se das práticas pautadas em lógicas lineares e conduzir a educação formal de seus alunos”(p. 82)

O papel do professor é desafiador, no sentido de que os alunos atuais, segundo o autor, são considerados como cabeças digitais e por este motivo exigem uma nova organização escolar, são alunos que vivem para a informação, para a imagem, são gerações conectadas, enquanto a escola conforme demonstram os exemplos citados não consegue adaptar-se e carece rever sua postura frente às novas tecnologias.

Segundo Freitas (2006 apud PETARNELLA 2008) para que a escola integre de fato as tecnologias no seu cotidiano é necessário refletir sobre suas práticas, dar um tempo para reflexão e assimilação de novos conceitos, assim como proporcionar ao corpo docente a formação inicial e continuada, pois:

A verdadeira integração do computador e da internet na realidade da escola supõe uma nova organização escolar mais descentrada, um currículo mais flexível, a instauração de novos tempos escolares, menos rígidos e programados, mudanças no próprio espaço da sala de aula. E isso não acontece do dia para o outro: requer tempo, ajudas específicas, incentivos, toda uma estrutura de apoio. (p.83)

Neste mesmo sentido, Freitas (2008) afirma que “é no interior do processo educativo que podemos encontrar algumas respostas para as questões que surgem a partir do uso do computador e que remetem à transformação da prática do educador.”(P.163)

Cabe salientar que as tecnologias não garantem aprendizagem, pois são somente ferramentas que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem, proporcionando a criação de redes de conhecimento e de integração entre as pessoas e grupos; cabe a escola desenvolver estratégias e metodologias para potencializar seu uso e ao professor, segundo Moran (2007) cabe a tarefa de ajudar “a questionar, a procurar novos ângulos, a relativizar dados, a tirar conclusões” e com isso tornar muito mais flexível, integrado e inovador o processo.

A inovação a que se refere Moran também é enfatizada por Kenski (2001), quando menciona a questão da ação docente mediada pelas tecnologias digitais “uma nova escola, com novas e ampliadas funções para o professor que lida com estas formas inovadoras de educação.”(p.81) O professor tem a tarefa de transformar a postura desinteressada e apática de grande parte dos alunos em atitudes de colaboração e interesse, onde eles ao utilizarem o ambiente digital “aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem melhores pessoas e cidadãos participativos”. (p.75)

As pesquisas aqui relatadas mostram que quando o trabalho é planejado e respaldado por um Projeto Pedagógico, os resultados são significativos na aprendizagem dos alunos, pois, segundo Freire (2008) “se quisermos que a informática na educação ultrapasse os limites do modismo, é preciso investir na transformação da escola para que ela possa abraçar novas iniciativas”(p.163). Estas iniciativas, segundo a autora, precisam ser trazidas para dentro da Escola, mas ao mesmo tempo, demandam “a reflexão do educador a respeito do que ele faz na (e sobre) sua ação pedagógica e a reflexão que o aluno deve fazer sobre o que aprende, provocada pelo educador”(p.163).

Com base nos exemplos citados, salienta-se que a formação inicial e continuada de professores é o ponto fraco na inserção produtiva e significativa das tecnologias na escola, especificamente a mídia informática. Moram (2008) afirma que “a tecnologia nos ajuda a realizar o que desejamos, o que temos em mente, os modelos de educação que queremos implantar”(p.173), entretanto cabe ao professor alavancar este processo a partir de conhecimentos prévios e da formação continuada.

Outro ponto relevante a ser considerado é a discussão acerca da proposta pedagógica da escola quanto às tecnologias da informação e comunicação, no sentido de que, o professor necessita saber por que e para que está articulando determinada atividade; o uso da tecnologia pela tecnologia não contribui para aprendizagens significativas, sendo imprescindível a retomada desta discussão na escola, assim sua inserção no processo pedagógico pode resultar em inovação real e não em simples modismo.

Cabe destacar que a postura da escola, suas rotinas e práticas pautadas num modelo conservador e muitas vezes autoritário, requerem tempo de maturação para serem modificados e certamente a inserção de novas tecnologias não modificarão o contexto atual, se os agentes responsáveis pelo processo não repensarem posturas e práticas, por isso a reflexão e a tomada de consciência de que as tecnologias estão aí para serem aproveitadas e otimizadas é relevante.

A inserção da mídia informática no contexto escolar é fato consumado, no sentido de que existe um Programa Nacional de Informática – Proinfo que pretende distribuir a todas as escolas públicas municipais e estaduais computadores para as salas de informática, entretanto o que se questiona é a forma de utilização das ferramentas dessa mídia, no sentido de promoverem aprendizagens significativas. Citando Moran apud Salgado (2008) “A tecnologia é importante, mas sempre é um meio, um apoio, não pode converter-se numa finalidade em si” (p.173). As pesquisas mostram que há falta de conhecimento e estudo por parte da escola

na maximização do uso das tecnologias como ferramentas importantes para a prática pedagógica.

Assim, estas reflexões se fazem no sentido de que as tecnologias nos apontam uma nova forma de transformar informação em conhecimento de modo prazeroso e vinculado à realidade, onde o aluno se torna autor e co-autor de seu próprio saber, entretanto alguns pontos precisam ser diagnosticados para alavancar este processo de mudanças, entre eles a questão cultural da escola que tem muita resistência ao que é novo, o posicionamento do professor frente às inovações, o conceito de sala de aula como ambiente de aprendizagem, a proposta pedagógica a partir do uso das tecnologias, enfim são vários elementos que corroboram para mudança de paradigma, segundo Kenski (2001) “O novo papel do professor será o de validar, mais do que anunciar a informação. Orientar e promover a discussão sobre as informações (muitas vezes desconhecidas) levantadas pelos alunos”.(p.78), ou seja, a mudança de paradigma ocorre por que o sujeito do processo de ensino e aprendizagem deixa de ser o professor e passa a ser o aluno.

4. CONCLUSÃO

Esta pesquisa nos leva a concluir que pensar uma escola diferente com o uso da mídia informática é aceitar e promover mudanças estruturais na educação, que começam em nível de governo, passando pela reestruturação da escola chegando à sociedade, assim também Moran ressalta que “numa sociedade como a nossa com tantas mudanças, rapidez de informações e desestruturação de certezas, não podemos ensinar só roteiros seguros, caminhos conhecidos, excursões programadas.”(p.84)

Nos exemplos estudados os pontos positivos são a tomada de consciência dos professores com relação ao uso das tecnologias da Informação e Comunicação, especialmente da mídia informática que está presente no cotidiano, auxiliando desde as tarefas mais simples as mais complexas, também a necessidade de repensar a prática e com isso sinalizam para a importância da formação inicial e continuada na área das tecnologias, outro ponto positivo é a interatividade proporcionada pela informática e a satisfação dos alunos em trabalharem com a mesma, gerando aprendizagens significativas e a mudança na postura do professor frente à informação.

Estes resultados positivos geram novas iniciativas que podem modificar significativamente o processo de ensino e aprendizagem, ressaltando que para isso é necessário que seja contemplado, na escola, espaço para a formação continuada em serviço, a flexibilização nos tempos, a valorização das boas práticas, discussão e reflexão constante a cerca da proposta pedagógica, enfim tudo isto passa por mudanças relevantes e significativas na estrutura educacional vigente que não acontecem a curto prazo, mas que demandam um tempo de maturação, de organização, articulação e de investimentos em tecnologias e infraestrutura, onde diversos setores apresentam sua carga de participação, começando pelos órgãos governamentais e chegando até a gestão da escola.

Por fim, é importante ressaltar que para efetivar mudanças de fato e não somente uma modernização na escola com a inserção da mídia informática, é imprescindível repensar a mesma no todo, [res]significando tempo e espaços, currículos, posturas e o projeto pedagógico.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, J. C.; FILHO, R. C. **A utilização do Software Micromundo SuperLogo 3.0 no processo ensino-aprendizagem da matemática:** Possibilidades versus Dificuldades. Disponível em: http://www.uemanet.uema.br/artigos_esud/60926.pdf . Consultado em: março de 2010

CYSNEIROS, P. G. Prefácio à edição revisada brasileira. In: PAPERT, S. **A máquina das crianças:** repensando a escola na era da informática. Ed. Revisada. Porto Alegre, RS. Artmed, 2008. pág. 9-12

CYSNEIROS, P. G. Programa Nacional de Informática na Educação: Novas tecnologias, velhas estruturas. In: BARRETO, R. G. (org.). **Tecnologias educacionais e educação à distância:** avaliando política e práticas. Rio de Janeiro, RJ. Quartet, 2001. pág. 120-144

DEMO, P. Os desafios da linguagem no século XXI. In: SALGADO, Maria Umbelina Caiafa; AMARAL, Ana Lúcia. **Tecnologias na Educação:** ensinando e aprendendo com as TIC. Brasília: MEC/SEED, 2008. p.133-135.

DUTRA, I. M. et al. Blog, wiki e mapas conceituais digitais no desenvolvimento de Projetos de Aprendizagem com alunos do Ensino Fundamental. In: **RENOTE** – Revista de Novas Tecnologias da Educação. V. 4 Nº 2, Porto Alegre: UFRGS, RS. Dezembro, 2006. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/dez2006/artigosrenote/25064.pdf> Consultado em: fevereiro 2010.

FREIRE, F. M. P; PRADO, M. B. Projeto Pedagógico: Plano de fundo para escolha de um software educacional. In: SALGADO, M. U. C. **Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC**. Brasília: MEC/SEED, 2008. p.151-164.

KENSKI, V. M. Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais. In: BARRETO, R. G. (org.). **Tecnologias educacionais e educação à distância: avaliando política e práticas**. Rio de Janeiro, RJ. Quartet, 2001. pág. 74-84

MORAN, J. M. **A Educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. 2 ed. Campinas, SP. Papirus, 2007.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Ed. Revisada. Porto Alegre, RS. Artmed, 2008.

PETARNELLA, L. **Escola analógica, Cabeças digitais: O cotidiano escolar frente às tecnologias midiáticas e digitais de informação e comunicação**. Campinas, SP. Editora Alínea, 2008.

SANTOS, G. M. C; BARROS, D. M. V. **A escola de tempo integral: A Informática como princípio educativo**, 2007. Revista Iberoamericana de Educación. ISSN: 1681-5653n.º 46/8 – 15 de agosto de 2008. EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos. Disponível em: <http://www.rieoei.org/2400.htm> .Consultado em: março de 2010.

TELEMBERG, T. **Tecnologia na Educação: As representações de docentes de docentes de séries iniciais**. 2004. 110f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, FSC, Florianópolis. Disponível em: <http://www.tede.ufsc.br/teses/PEPS4363.pdf> .Consultado em: novembro 2009.