

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA NACIONAL ESCOLA DE GESTORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO ESCOLAR

Paulo Ricardo Heinen

O AVANÇO TECNOLÓGICO E SEUS REFLEXOS NO CURRÍCULO DA ESCOLA

Mato Leitão

2015

Paulo Ricardo Heinen

O AVANÇO TECNOLÓGICO E SEUS REFLEXOS NO CURRÍCULO DA ESCOLA

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Gestão Escolar, do Programa Nacional Escola de Gestores da Educação básica, apresentado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Programa de Pós Graduação em Educação, como requisito para a obtenção do título de Especialista em Gestão Escolar.

Professora: Maria de Fátima Oliveira

Mato Leitão

2015

RESUMO

Este trabalho traz reflexões sobre o uso das novas tecnologias em sala de aula a partir das percepções de professores, pais e alunos. Proporcionado pela Universidade Federal do Rio Grande Sul, através do Curso de Especialização em Gestão Escolar, o estudo teve como objetivo compreender o avanço tecnológico e tornar possível a sua apropriação no currículo da escola. Para dar conta disso tivemos a pesquisa-ação como norteador, além dos autores que serviram de base para esta pesquisa: Ferreira (1998), Franco (2005), Gandin (1997), Pais (2008), Richardson (s/d), Tripp (2005), Valente (2003) e Veiga (2013). Esse estudo é de cunho qualitativo, instrumentado com um questionário realizado com a comunidade escolar. Os resultados evidenciam o medo e a insegurança dos professores, a preocupação dos pais e o interesse dos alunos com as novas tecnologias. Pode-se afirmar, ainda, que os professores estão cientes das suas dificuldades e o seu crescimento profissional está vinculado ao seu interesse pela busca de novos conhecimentos.

Palavras-chave: participação.gestão democrática.novas tecnologias.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	7
2.1	DIREITO À EDUCAÇÃO.....	7
2.2	A GESTÃO DEMOCRÁTICA ESCOLAR: AVANÇOS E LIMITES.....	8
2.3	O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO E A QUESTÃO DO CURRÍCULO.....	9
2.4	O CURRÍCULO E AS NOVAS TECNOLOGIAS.....	10
2.5	O ENSINO TRADICIONAL CURRICULAR E A APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS E JOVENS ATRAVÉS DAS TECNOLOGIAS.....	13
2.6	COMO TRAZER MUDANÇAS E APROPRIAÇÕES DAS NOVAS TECNOLOGIAS PARA O CURRÍCULO ESCOLAR.....	15
3	FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA.....	17
4	AÇÕES ANALISADAS.....	20
4.1	O ENSINO E A APRENDIZAGEM ATRAVÉS DO EMPREGO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA.....	20
4.2	O SIGNIFICADO DA TECNOLOGIA PARA ALUNOS E PAIS DA ESCOLA PESQUISADA.....	24
4.3	A ESCOLA ESTÁ PREPARADA PARA O USO DAS TECNOLOGIAS	29
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
	REFERENCIAS.....	36

1 INTRODUÇÃO

A responsabilidade da escola perante as profundas transformações na estrutura da sociedade, vem aumentando na proporção que elas acontecem.

A educação como direito de todos e espaço de construção do conhecimento, deve caminhar lado a lado com as mudanças que são perceptíveis a cada dia.

Na sociedade contemporânea, as rápidas transformações no mundo do trabalho, o avanço tecnológico configurando a sociedade virtual e os meios de informação e comunicação incidem fortemente na escola, aumentando os desafios para torna-la uma conquista democrática efetiva. Transformar práticas e culturas tradicionais e burocráticas das escolas que, por meio da retenção e da evasão, acentuam a exclusão social não é tarefa simples, nem para poucos. O desafio é educar as crianças e os jovens, propiciando-lhes um desenvolvimento humano, cultural, científico e tecnológico, de modo que adquiram condições para enfrentar as exigências do mundo contemporâneo. Tal objetivo exige esforço constante de diretores, professores, funcionários, pais, governantes e outros grupos sociais organizados.

Apesar do desafio ser de toda a comunidade escolar e necessitando ser enfrentado pelas políticas governamentais, cabe aos professores um papel primordial na construção desta nova escola. A transformação social almejada pela nova escola implica na adoção de novas práticas pedagógicas, envolvendo um redimensionamento do trabalho, que leve em conta o que é fundamental na interação escola/vida, facilitando a apropriação de meios a fim de que o aluno se situe no mundo em que vive e nas relações que nele se estabelecem, criticando e participando de sua transformação.

Respeitando as diretrizes democráticas de participação propostas pela escola, o Projeto Intervenção iniciou com uma consulta às bases da comunidade escolar, através de uma pesquisa que serviu como diagnóstico de uma problemática na escola.

Com a análise do resultado da pesquisa e identificados os problemas, este trabalho investigativo teve como foco a seguinte problemática: *o avanço tecnológico e seus reflexos no currículo da escola.*

Ao perceber que a escola sofre profundas transformações com o avanço tecnológico e, especialmente, com a interferência com que o acesso e a rapidez da

troca de informações se dá pelo uso da *internet*, a estrutura tanto física quanto pedagógica de uma escola precisa se adaptar.

Sabemos que as tecnologias interferem e transformam a vida na sociedade, inclusive de comunidades pequenas e rurais, onde os agricultores de pequenas propriedades, por exemplo, contam com equipamentos para aumentar a produção de alimentos e diminuir o impacto negativo no meio ambiente. Isso sem considerar os equipamentos de utilidade que tornam mais confortável a vida das famílias na convivência no lar, à rapidez na comunicação e os avanços relacionados à produção industrial e medicina. O foco deste trabalho, todavia, esteve direcionado para o uso das tecnologias no âmbito da Educação institucionalizada, especificamente dentro de uma escola estadual situada no interior do Estado do Rio Grande do Sul.

A escola não pode se afastar da tarefa de oferecer condições para que os alunos, em formação escolar, tenham acesso e aprendam a utilizar com consciência as novas tecnologias, o que, afinal, representa inclusão social.

A importância deste trabalho vai ao encontro do trabalho realizado por Vitor F. Ferreira (1998) ao analisar as tendências no tocante as tecnologias que estão a interagir no ensino, além disso o autor faz alguns questionamentos com relação a própria prática do processo ensino-aprendizagem, através dos seus atores, alunos-professores. Logo, este trabalho além de adentrar nos meandros já caminhados por Vitor F. Ferreira (1998), busca ir além, principalmente, ao trazer um elemento fundamental para a escola, o qual sintetiza várias propriedades da mesma, que é o currículo. Currículo este que reflete os avanços da tecnologia que está a trazer mudanças profundas no ensino. Cabe destacar, que o espaço analisado por nós tem peculiaridades diferentes e semelhantes do espaço, escola, analisada pelo pesquisador citado e, tantos outros autores que auxiliaram na elaboração deste trabalho.

O objetivo geral deste trabalho consiste em compreender o avanço tecnológico e tornar possível a sua apropriação no currículo da escola a luz da gestão democrática.

Além do objetivo geral, temos ainda os objetivos específicos que são:

Identificar novas tecnologias que façam parte do cotidiano escolar e conferir a sua relação com o Projeto Político Pedagógico;

Analisar se as estratégias de utilização das novas tecnologias na escola favorecem a pedagogia democrática defendida pela escola;

Promover a formação dos professores para ampliar e otimizar o uso das novas tecnologias no processo pedagógico, promovendo inclusão social e construção de conhecimento.

Diante da análise dos dados e com os instrumentos do processo de gestão democrática da escola, o Projeto Intervenção envolveu toda a comunidade escolar na identificação dos problemas relacionados ao uso das tecnologias, na construção de alternativas para solução dos problemas, na definição de metas a serem atingidas, na implantação das ações e na avaliação dos resultados.

Apresento neste trabalho na base teórica, o direito a educação, a gestão democrática escolar, o projeto político pedagógico e a questão do currículo, o currículo e as novas tecnologias, o ensino tradicional curricular e a aprendizagem das crianças e jovens através das tecnologias e como trazer mudanças e apropriações das novas tecnologias para o currículo escolar.

Na fundamentação metodológica trato da pesquisa-ação como um processo de reflexão coletiva, onde a mudança é facilitada com a efetiva participação de todos.

Na sequência do trabalho faço uma análise das ações realizadas durante o projeto com a comunidade escolar, onde tratamos do ensino e a aprendizagem através do emprego da tecnologia em sala de aula, o significado da tecnologia para alunos e pais da escola pesquisada e por último analisamos se a escola está preparada para o uso das tecnologias.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DIREITO À EDUCAÇÃO

A função social da escola definida na Constituição Federal (1988), expressa o direito de todos à educação, dizendo que esse direito visa o “pleno desenvolvimento da pessoa para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. É compromisso da gestão escolar, assegurar uma educação de qualidade para todos, através de práticas que garantam o acesso ao conhecimento, ao desenvolvimento cognitivo e ao atendimento especializado quando necessário.

A educação é um direito do cidadão, dever do Estado e da família e a sua efetivação é um dos compromissos do gestor escolar. Tendo o gestor esta responsabilidade, a única forma concreta de viabilizar este direito social é através da Gestão Democrática, envolvendo professores, pais, alunos e funcionários através do Conselho Escolar na elaboração coletiva de uma Proposta Política Pedagógica, tendo como princípio norteador a participação.

A sala de aula é o espaço apropriado do direito de aprender e é responsabilidade do gestor facilitar o acesso e zelar pela permanência do aluno na escola, informando os pais ou responsáveis sobre a frequência e o rendimento dos alunos, bem como sobre a execução de sua proposta pedagógica. Neste sentido é fundamental a participação coletiva no processo educacional e na gestão.

O direito à educação e educação inclusiva se misturam na busca da construção de uma educação voltada para a formação de sujeitos de direito, a afirmação da democracia, da justiça e do reconhecimento da diversidade. Avançamos muito no plano teórico no que diz respeito à construção de uma cultura dos direitos humanos, no entanto deixamos muito a desejar na esfera política, na formação de educadores e nas práticas pedagógicas.

Para ensinar devemos lembrar que não existe sujeito desprovido de conhecimento, e esse sujeito pode sempre aprender, mas cabe ao educador a coordenação do tempo e o oferecimento de alternativas de percursos nas quais o aluno possa utilizar o jeito que lhe é próprio. (SANTAROSA; CONFORTO; VIEIRA, 2014. p.13)

A nossa realidade social marcada pelas desigualdades, tem reflexos na educação e nos remete a um debate acerca da educação que queremos. A ideia de educação inclusiva, como novo modo de pensar a educação, estimula a formação de professores e desafia a escola a repensar a sua prática efetivamente aberta às diferenças. A inclusão é a transformação da escola, com a valorização da diversidade, o respeito às diferentes formas de aprender, o acesso às comunicações e a acessibilidade física. A igualdade não está oposta à diferença, mas sim à desigualdade.

Trata-se de investir em mudanças amplas que afetam a instituição escola, assim como aqueles profissionais que a constituem. Quando pensamos em inclusão, facilmente pensamos em uma revolução na escola. Há motivos para isso, já que a escola, ao longo da sua história, foi sempre uma instituição seletiva e classificadora. No entanto, essa revolução radical não é nada nova e possui muitos pontos iniciais presentes no trabalho de educadores que souberam valorizar as diferenças e lutaram contra os critérios de seletividade da escola. (SANTAROSA; CONFORTO; VIEIRA, 2014. p.12)

Lutar contra todas as formas de desigualdade presentes na sociedade e pelo reconhecimento das diferenças, este certamente é o caminho que nos dará o suporte para a construção da igualdade.

2.2 A GESTÃO DEMOCRÁTICA ESCOLAR: AVANÇOS E LIMITES

O papel do gestor não se resume em cumprir e fazer cumprir as leis, os regulamentos e as decisões. O gestor deve ser democrático, opinar e propor medidas que valorizem a participação, além de exercer sua liderança administrativa e pedagógica.

A administração da escola deve ser um trabalho de equipe, com ampla participação de todos os segmentos e também da comunidade. No cotidiano escolar todos os envolvidos devem ser considerados agentes transformadores e sujeitos ativos no processo. O conhecimento construído na troca e na participação constitui-se em grande valor para o desenvolvimento das pessoas.

Educar para a cidadania é um grande desafio para as escolas. A escola para formar cidadãos críticos, criativos e participativos, precisa garantir a participação da comunidade escolar na gestão. A construção de uma cultura

democrática só é possível a partir de práticas democráticas e da efetivação de mecanismos de participação coletiva.

Não é possível implementar iniciativas que aparentemente visam à ampliação de uma perspectiva democrática sem pensar as suas ações e a ação principal de uma escola é a ação pedagógica. Por isso, torna-se fundamental uma pedagogia dialógica, orientada pelo diálogo permanente entre todos os sujeitos que nela circulam. (AZEVEDO; MENDONÇA, s/d, p.7)

A escola de hoje enfrenta novos desafios, entre eles, o de se adequar para atender a diversidade da sua clientela e sua adequação ao avanço tecnológico. É compromisso da gestão, assegurar uma educação de qualidade para todos, através de práticas que garantam o acesso ao conhecimento, ao desenvolvimento cognitivo e ao atendimento especializado quando necessário. Segundo Veiga (2013, p.164) “Não existe escola sem utopia, a busca pelo qual é possível e que leva a escola a refletir sobre sua realidade, refletir sobre o trabalho pedagógico da escola, sobre a gestão democrática e sobre o projeto político-pedagógico”.

Percebe-se a gestão democrática como sendo o processo político através do qual as pessoas na escola discutem, deliberam, planejam, solucionam problemas e os encaminham, acompanham, controlam e avaliam um conjunto de ações voltadas ao desenvolvimento da própria escola. Este processo, sustentado no diálogo, tem como base a participação efetiva de todos os segmentos da comunidade escolar.

2.3 O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO E A QUESTÃO DO CURRÍCULO

Uma escola de qualidade desenvolve um projeto pedagógico centrado no aluno como estratégia de permanência e sucesso na escola, que investe na formação dos professores e desenvolve relações de colaboração com a comunidade escolar, incentivando dessa forma a sua participação.

É importante tomar como ponto de partida para a construção do projeto da escola a prática social e o compromisso de socializar os problemas da escola, da gestão, do currículo e da avaliação. O projeto pedagógico constituído pela própria comunidade escolar é o definidor de critérios para a organização curricular e a seleção e estruturação dos conteúdos, das

metodologias de ensino, dos recursos didáticos e tecnológicos e da avaliação. (VEIGA, 2013, p.163)

A escola mantém a mesma estrutura e os mesmos preceitos da época da sua construção e este desencontro da escola com a sociedade está interferindo intensamente nas relações que se estabelecem dentro e fora dela.

É necessário compreender a função da escola neste século em relação à formação das novas gerações. A escola precisa se adequar à nova realidade, para que os alunos possam estabelecer uma relação da escola com o mundo lá fora.

Estabelecer relação com o instituído significa cultivá-lo, ou seja, compreender o tempo escolar como algo dinâmico e não simplesmente linear e sequencial. Assim, tornar a escola instituinte é conhecer o que é instituído. Significa rever a sua história, os seus currículos, os seus métodos de ensino e de avaliação, dialogar com o conjunto de profissionais e alunos, enfim, repensar a sua própria finalidade social. Considerar o tempo do que foi instituído para evitar lacunas, para reconfigurar identidades a fim de não perder o vínculo com a própria história. E isso significa inovar a escola na vertente de um tempo contemporâneo. (VEIGA, 2013, p.160)

O avanço tecnológico está influenciando diretamente na vida de todas as pessoas, se espalhando rapidamente na educação e a escola precisa se preparar adequadamente para fazer frente a modernidade que nos cerca.

2.4 O CURRÍCULO E AS NOVAS TECNOLOGIAS

O uso das tecnologias de informação e de comunicação, devem ser considerados como um componente importante para o desenvolvimento de práticas pedagógicas em sala de aula e na interação que acontece dentro da escola, mas:

Entre os professores, a disseminação de computadores, internet, celulares, câmeras digitais, e-mails, mensagens instantâneas, banda larga e uma infinidade de engenhocas da modernidade provocam reações variadas. Qual destes sentimentos mais combina com o seu: expectativa pela chegada de novos recursos? Empolgação com as possibilidades que se abrem? Temor de que eles tomem seu lugar? Desconfiança quanto ao potencial prometido? Ou, quem sabe, uma sensação de impotência por não saber utilizá-los ou por conhecê-los menos do que os próprios alunos? (POLATO, 2009, s/p)

A internet é considerada a maior evolução tecnológica da informação, pelo grande suporte de conectividade e o intercâmbio aberto e quase gratuito de informações. Como evolução tecnológica representa um importante instrumento de acesso a serviços, informações, lazer e aprendizagem, ao mesmo tempo é um risco aos usuários pelo pouco conhecimento sobre o seu funcionamento e pela velocidade que os detentores do poder econômico e das tecnologias manipulam o seu funcionamento.

A internet surgiu no final dos anos 60 e início dos anos 70 no período da Guerra fria com o nome de ARPANET (*Advanced Research Project Agency* – Agência de Pesquisa de Projetos Avançados) ou rede de computadores criada para estudos científicos. (QUEIROZ; LUCCA; SIMÃO FILHO, 2000)

A internet é considerada o maior meio de comunicação criado pelo homem. Ela é capaz de eliminar fronteiras, promover a inclusão social e é muito prática pela rapidez e facilidade que proporciona às pesquisas e brincadeiras das crianças. Mas nem tudo é vantagem no mundo virtual. As pessoas ficam expostas e podem ser vítimas de golpes, roubos, *bulling*, entre outros crimes. As redes sociais merecem uma atenção especial, pois o uso indevido pode trazer muitos problemas. A realização de compras *online* se tornou uma prática comum para as pessoas, mas o risco de ter prejuízo é muito grande. Mensagens estranhas prometendo dinheiro fácil ou histórias comoventes de crianças morrendo e que precisam de auxílio aparecem com frequência.

As tecnologias como a internet e o computador são meios de comunicação, informação e expressão, e os educadores devem considerá-los como mecanismos para esses três meios, inclusive como uma forma de expressão entre eles e os alunos. O uso das tecnologias é iminente, e estão transformando as relações humanas em todas as dimensões: econômicas, sociais e no âmbito educacional não tem sido diferente. A apropriação desses meios de comunicação para a construção do conhecimento vem mobilizando os educadores na escolha da seleção e utilização mas adequada dessas novas tecnologias. (ANDRADE, 2011, p.7)

A formação dos professores, além de envolver o manuseio dos equipamentos que favorecem a interatividade, deve envolver a conscientização no uso das tecnologias. Os professores e os pais necessitam acompanhar as mudanças a fim

de adaptar-se. Para isso, é de suma importância a busca de aperfeiçoamento e informação, para não ficar à margem do avanço tecnológico. Nesse sentido os gestores devem oportunizar formação aos mestres e proporcionar mecanismos de informação aos pais e alunos.

Atualmente, estamos vivendo um outro estágio, com uma política federal de se colocar 100 mil computadores em escolas públicas e treinar 25 mil professores em dois anos, através do projeto PROINFO[xii] cujo ponto divergente de políticas passadas é a intenção de se alocar quase metade do dinheiro para formação de recursos humanos, procurando evitar os erros cometidos em programas deste mesmo governo como o vídeo escola, onde a ênfase maior foi na colocação de equipamentos nas escolas. Apesar de ter havido avanços, algumas falhas desta política já podem ser notadas, como a ausência de articulação com os demais programas de tecnologia educativa do MEC, especialmente com o vídeo escola, e com outros como educação especial. Também não foi contemplada a formação regular de professores nas universidades, principalmente aqueles que estão concluindo seus cursos e entrando no mercado de trabalho. Várias faculdades de educação de universidades públicas que estão ministrando cursos de especialização para os professores que irão atuar como multiplicadores nos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs) do PROINFO, não dispõem de laboratórios para trabalho com Informática Na educação. Finalmente, não existe uma política de apoio a pesquisas que façam acompanhamento e dêem suporte aos NTEs que irão formar os professores das escolas beneficiadas. (CYSNEIROS, 1999, p.15)

O avanço tecnológico é cada vez mais acelerado e cabe aos gestores, de modo geral, acompanhar este processo e facilitar a inserção dos educadores, pais e alunos nesse meio. As autoridades públicas, por sua vez, devem assegurar o direito à comunicação e cabe a todos, de uma maneira geral, preparar as crianças para assumir as responsabilidades da vida numa sociedade livre.

Usar o computador em sala de aula é o menor dos desafios para o professor, mas utilizá-lo de forma a tornar a aula mais envolvente, interativa, criativa e inteligente é que parece realmente preocupante. O fato de transferir a tarefa do quadro-negro para o computador não muda uma aula. É fundamental que a metodologia utilizada seja pensada em conjunto com os recursos tecnológicos que a modernidade oferece. A tecnologia perde o sentido se não se mantiver a aprendizagem como principal objetivo.

O professor é o sujeito capaz de mediar o aprendizado e torná-lo mais atrativo, divertido e interessante, independentemente dos recursos tecnológicos. Estes recursos, bem mais do que aguçar a curiosidade do aluno, ajudam a prepará-lo para

vida. O papel do professor é o de mediador, auxiliando o aluno a alcançar seus objetivos.

A escola deve ser, conforme o autor abaixo citado, um espaço que garanta ao aluno a sua inserção no mundo moderno.

A incorporação das tecnologias de Informação e Comunicação na escola contribui para expandir o acesso à informação atualizada e, principalmente, para promover a criação de comunidades colaborativas de aprendizagem que privilegiam a construção do conhecimento, a comunicação, a formação continuada e a gestão articulada entre as áreas administrativa, pedagógica e informacional da escola. (RIOS, s/d, p.2)

A escola deste novo tempo precisa compreender a tecnologia como parte integrante do cotidiano escolar, ou seja, escola equipada e principalmente professores com domínio pedagógico para facilitar o processo de aprendizagem. A formação continuada ganha uma importância muito grande nesse contexto.

A reconstrução da prática pedagógica depende do papel do gestor, pois cabe a ele propiciar ao professor uma vivência de aprendizagem em que possa refletir sobre as suas práticas pedagógicas. Para promover mudanças na escola, a partir das tecnologias, nos deparamos com vários fatores, que ultrapassam a simples aquisição de equipamentos ou a capacitação dos professores. É fundamental que toda comunidade escolar acredite que a mudança é necessária e possível. Todos devem participar na sua implementação e execução, e ainda conhecer o potencial que as novas tecnologias podem trazer para a melhoria da qualidade da aprendizagem dos alunos.

Por isso, é fundamental que ocorra uma ligação estreita entre o ensino tradicional curricular e a aprendizagem das crianças e jovens através das tecnologias.

2.5 O ENSINO TRADICIONAL CURRICULAR E A APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS E JOVENS ATRAVÉS DAS TECNOLOGIAS

É fato que os alunos de hoje, não se sentem mais à vontade com as aulas tradicionais, onde são utilizados apenas o quadro negro e o giz.

Aulas modernizadas pelo uso de recursos tecnológicos, podem ser adaptadas para vários tipos de alunos, para diferentes faixas etárias e diversos níveis de

aprendizado. O professor interage mais com o aluno tornando seu trabalho mais eficaz e, muitas vezes, aprende com o próprio educando. É importante que haja uma revolução tecnológica nas escolas e mais urgente, ainda, é a revolução na capacitação docente, pois a tecnologia é algo ainda a ser desmistificado para a maioria deles.

As tecnologias estão transformando a vida na sociedade, mudando os serviços e equipamentos usados em casas, indústrias, empresas, lojas, escritórios, bancos e hospitais. É ilusório imaginar que elas não interferirão cada vez mais nas escolas, cuja função, é claro, incluir informar e comunicar. Mas conforme Ferreira, (1998, p.781):

As culturas dos povos são continuamente moldadas pelo uso das tecnologias. A televisão, por exemplo, modificou o hábito das famílias e continua até hoje influenciando o comportamento da sociedade. No momento o mesmo fenômeno está acontecendo com a introdução das novas tecnologias interativas na sociedade. Qualquer previsão, com precisão, de como ela vai se comportar frente a estas tecnologias, é especulação. Portanto, é de se esperar que o uso destas tais tecnologias interativas quando aplicadas ao processo de ensino-aprendizagem também cause mudanças de hábitos e comportamentos por parte dos professores e estudantes e, talvez, de políticos responsáveis pela política educacional do país.

Os professores necessitam acompanhar as mudanças a fim de adaptar-se. Para isso, é de suma importância a busca de aperfeiçoamento, a fim de adaptar-se às novas metodologias que surgem para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido o gestor escolar deve proporcionar uma formação contínua aos profissionais, para acompanhar o avanço tecnológico.

Para progredir, o professor deve ser um aluno constante, não só com o objetivo de buscar conhecimento, mas também para perceber a perspectiva dos seus alunos. Hoje, o professor deve ser facilitador da aprendizagem e deve também ser aluno.

É fundamental que a tecnologia seja compreendida para que possa ser utilizada, de forma integrada, na prática pedagógica do professor e no desenvolvimento do currículo. Não deve ser, portanto, apenas um apêndice do processo educacional. Para isso, é necessário que o professor aprenda não apenas a operacionalizar os recursos tecnológicos disponíveis nas escolas, mas também, a

conhecer as potencialidades pedagógicas envolvidas nas diferentes tecnologias e os modos de integrá-las ao desenvolvimento do currículo.

O avanço tecnológico é cada vez mais acelerado e cabe aos gestores, de modo geral, acompanhar esse processo e facilitar a inserção dos educadores nesse meio.

2.6 COMO TRAZER MUDANÇAS E APROPRIAÇÕES DAS NOVAS TECNOLOGIAS PARA O CURRÍCULO ESCOLAR

Nos dias atuais, as escolas têm a disposição diversas ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas no processo ensino aprendizagem. Diante disso surge um novo desafio para o professor, que é aprender a usar pedagogicamente esta tecnologia.

O desenvolvimento das aulas, de uma maneira geral, se resume em passar o conteúdo no quadro, na correção de exercícios, na aplicação de provas e sua correção. As escolas precisam caminhar lado a lado com o avanço das tecnologias, pois não é mais possível imaginar o ensino alheio a essa mudanças.

A Internet é uma excitante ferramenta para a sala de aula. Ela expande consideravelmente a sala de aula através de troca de informações, dados, imagens e programas de computadores, chegando a lugares muito distantes quase que instantaneamente. Fundamentalmente a Internet é um lugar para comunicação, conseguir informações, ensinar e aprender. O uso da Internet no ensino tira o caráter de conhecedor-único do professor, conduzindo a um novo modelo no qual a responsabilidade pelo aprendizado passa pela busca individual do estudante. Para isso a escola tem que estar estruturada e o professor preparado para este novo tipo de interação com o estudante. (FERREIRA, 1998, P.782)

Como falar em mudanças no processo ensino-aprendizagem, fazendo uso das tecnologias, se os professores não estão preparados para isso. A mudança se impõe, mas a forma de incorporá-la não pode ser imposta. Qualquer mudança deve ser gradual, com oportunidade de espaços para que os professores possam discutir e refletir sobre as mudanças e adequações, para depois construí-las de forma coletiva. Segundo Gandin (1997, p.25) “um plano é bom quando contém em si a força que o faz entrar em execução. Ele deve ser tal que seja mais fácil executá-lo do que deixá-lo na gaveta”.

A reconstrução da prática pedagógica não é fácil. É necessário proporcionar ao professor uma vivência de aprendizagem em que possa refletir sobre a sua prática, compartilhando experiências com seus colegas. Neste sentido a participação em programas de formação continuada é fundamental para o seu aperfeiçoamento profissional.

As tecnologias, isoladamente não podem gerar mudanças. Sua inserção no dia a dia da escola exige formação contextualizada de todos os profissionais envolvidos.

3 FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

O projeto de intervenção que visa analisar “o avanço tecnológico e seus reflexos no currículo da escola”, localizada no interior do Estado do Rio Grande do Sul, RS, a luz da Gestão Democrática Escolar” teve como norte a pesquisa-ação. Para Richardson (s/d, p.1) “a pesquisa-ação visa produzir mudanças (ação) e compreensão (pesquisa)”. Já Tripp (2005, p.447) comenta que a “pesquisa-ação é uma forma de investigação-ação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar para melhorar a prática”.

Por isso, a efetivação do processo investigativo foi ao encontro da pesquisa qualitativa para compreender o contexto pesquisado. Nesta pesquisa tentamos entender como pensam as pessoas envolvidas no processo de mudança que pretendemos implantar na escola.

A partir disso, somado ao processo participativo estabelecido na escola, foi dado forma ao Projeto Intervenção.

Para o sucesso da gestão escolar é fundamental a participação, ou seja, o envolvimento de todos que fazem parte do processo educacional, na solução de problemas, no planejamento, na construção de propostas e na tomada de decisões. Nesse sentido podemos dizer que,

[...] a diferença fundamental entre a pesquisa-ação e as formas convencionais de investigar, está nos objetivos da primeira: melhorar e envolver para produzir mudanças operacionais, justas e sustentáveis. Portanto, um aspecto crucial da pesquisa-ação é a participação das pessoas que vivem na situação pesquisada ou que podem ser afetadas pelos resultados da ação. (RICHARDSON, s/d, p.12)

Podemos afirmar que a pesquisa-ação deve produzir mudanças, que só serão alcançadas e compreendidas com a participação de todos os envolvidos.

A pesquisa-ação deve ser um processo de reflexão coletiva acerca das estratégias a serem adotadas, não apenas para o registro e interpretação, mas como parte da metodologia da investigação.

Do ponto de vista metodológico, passa-se fundamentalmente à exigência de procedimentos articuladores da ontologia com a epistemologia da pesquisa-

ação. Independentemente das técnicas a serem utilizadas, há que se caminhar para uma metodologia que instaure no grupo uma dinâmica de princípios e práticas dialógicas, participativas e transformadoras. (FRANCO, 2005, p.490)

A participação é fundamental, tendo presente que participar não é a simples fala e presença em reuniões. Participar é muito mais, se relaciona com o exercício do poder. Participação, portanto, é a aprendizagem do poder em todos os momentos e lugares em que se esteja vivendo e atuando. Participar é definir os fins e os meios de uma prática social. Significa decidir junto com o grupo sobre o que fazer para tornar a educação escolar melhor. Pois, quanto maior a participação, maiores são as possibilidades de acerto nas decisões a serem tomadas e efetivadas na escola.

Segundo Tripp (2005, p.446) “a solução de problemas, por exemplo, começa com a identificação do problema, o planejamento de uma solução, sua implementação, seu monitoramento e a avaliação de sua eficácia”.

Baseado nas afirmações acima, podemos concluir que este projeto intervenção se caracterizou pela participação de toda a comunidade escolar desde o diagnóstico do problema, com a realização da Pesquisa Participante, passando pelas etapas seguintes até a avaliação dos resultados.

O projeto iniciou respeitando os procedimentos democráticos de tomada de decisões na escola, com a realização da Pesquisa Participante, que consultou toda comunidade escolar para diagnosticar os maiores problemas. Na sequência, com a apresentação dos resultados da pesquisa, foram coletadas sugestões de ação perante a própria comunidade escolar, o que permitiu construir uma proposta que, neste trabalho acadêmico, foi o objeto do Projeto Intervenção.

Todos os manuais a respeito das fases/etapas da pesquisa-ação sugerem que o trabalho se inicie com o diagnóstico da situação para posterior planificação da ação a ser empreendida. No entanto, considero impossível o trabalho formal de diagnóstico e/ou planejamento de ação quando ainda pesquisador e grupo não se colocam enquanto um “nós”, que estamos juntos para elaborar uma tarefa coletiva. (FRANCO, 2005, p.497)

A Gestão Democrática se caracteriza, principalmente, pelo exercício coletivo e participativo do poder, a abertura do diálogo, a busca de caminhos para a

democratização da escola, a convivência humana de maneira harmoniosa e pelo reconhecimento às diferenças. A sua consolidação só é possível a partir da efetivação de mecanismos de participação coletiva e descentralizada do poder.

Abrindo as portas da escola, foi dado um grande passo para a efetivação da gestão democrática. Da mesma forma, valorizando, envolvendo e comprometendo o Conselho Escolar, na realização da Pesquisa-ação e no desenvolvimento do Projeto Intervenção, promovemos a cidadania da comunidade escolar.

Dando sequência ao Projeto Intervenção, foram realizadas diversas reuniões entre a equipe diretiva da escola e o Conselho Escolar. Após a identificação dos maiores problemas, a direção se reuniu para discutir e analisar os próximos passos a serem dados e proporcionar uma maior aproximação e interação de todos com o projeto.

Analisado o resultado da pesquisa e identificados os maiores problemas, a equipe diretiva reuniu-se novamente com o Conselho Escolar para definir o foco do Projeto Intervenção a ser desenvolvido na escola.

O próximo passo foi dado com mais um encontro da direção e o Conselho Escolar, para definir algumas estratégias e ações para o desenvolvimento do PI. Ficou definido que seria realizada uma pesquisa com vários questionamentos relacionados às tecnologias, com pais, alunos e professores, com o objetivo de conhecer a realidade da comunidade escolar em relação às tecnologias.

O questionário foi realizado com a comunidade escolar e teve a participação de 17 professores, 56 alunos e 56 pais que responderam as perguntas propostas e nos deram subsídios para uma análise mais aprofundada, como podemos ver no próximo capítulo.

Ainda com o objetivo de proporcionar uma formação aos professores para darem conta do avanço tecnológico, realizamos mais dois encontros. A primeira foi com uma professora da UNIVATES e outra com duas professoras da escola que já tem uma caminhada e um conhecimento maior com relação às tecnologias.

A última etapa do projeto Intervenção será a avaliação dos resultados alcançados, também com a participação de toda a comunidade escolar, que é convidada a acompanhar o processo.

Com este projeto esperamos ter contribuído para que a escola possa avançar pedagogicamente e melhorar a aprendizagem dos alunos.

4 AÇÕES ANALISADAS:

4.1 O ENSINO E A APRENDIZAGEM ATRAVÉS DO EMPREGO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA

O ensino aprendizagem está, ou deveria estar em pleno estágio de mudança. Em outros tempos os alunos eram incentivados a decorar os conteúdos e a memorização era bastante valorizada pela escola e professores. Isso não quer dizer que o aluno que tem a facilidade de decorar um texto não possa ser valorizado.

A simples memorização foi tida durante muito tempo como aprendizagem. Decorar o conteúdo de um livro foi tido como aquisição de conhecimento. A aprendizagem foi entendida como oriunda dos fenômenos de condicionamentos ou do processamento de informação, reforçando a noção de aprendizagem como repetição e memorização. (VALENTE, 2003, p.69)

A evolução do ser humano e o crescimento tecnológico nos remetem a um novo tempo, a uma nova maneira de encarar a vida e a novos métodos de ensino. Nesta perspectiva a escola precisa encarar o avanço tecnológico com o olhar voltado para o aluno que parece estar a um estágio mais a frente que a própria escola em relação às tecnologias.

A penetrabilidade das tecnologias de informação em todas as esferas da atividade humana é muito clara. Em muitos setores da sociedade e das civilizações sua função é acelerar a modernização tecnológica, mudar a produtividade, ampliar a capacidade de comunicação e informação, redesenhar a economia global e a geopolítica mundial. A sua incorporação por muitos setores chegou a ser até involuntária mas na educação impôs-se por várias razões, desde possibilitar o acesso ao maior número de cidadãos, para se prepararem para viver e trabalhar na sociedade tecnológica, até o realizar uma educação atualizada com as necessidades da sociedade do conhecimento. (VALENTE, 2003, p.58)

Apesar da resistência a propostas de inovação educacional, principalmente quando se refere à inclusão das tecnologias de informação e comunicação, a maioria dos professores se mostram interessados e preocupados em aprender e apropriar-se de novos métodos de ensino.

Pelos dados coletados na pesquisa realizada, constata-se que a grande maioria dos professores utilizam recursos educacionais disponíveis na internet para preparar suas aulas.

Mesmo utilizando recursos educacionais, em torno de 88% dos professores não se consideram preparados para usar adequadamente as novas tecnologias em sala de aula, mesmo que boa parte deles tenham participado de algum curso de aperfeiçoamento. Entretanto, apenas 12% destes acham-se aptos para tal evento. Cabe destacar que tal fato vai contra a outra pergunta que realizamos, a qual demonstra que esse mesmo percentual, 88%, é representado pelos docentes que utilizam a internet, por exemplo, em suas aulas, ficando os mesmos, 12% com aqueles que não a utilizam e, também, já publicaram os conteúdos que utilizam em sala de aula na internet.

Segundo Valente, (2003, p.67):

Na realidade o que restringe a participação dos professores não é tanto a resistência a modificações do *habitus* ou do *status quo*, ou ainda o medo de usar o computador por nunca ter tido a oportunidade de acesso a ele. Falta-lhe, mesmo, na maioria das vezes, o conhecimento das potencialidades da utilização dessas ferramentas na educação e a compreensão de como podem ser inter-relacionadas os fundamentos tecnológicos aos pedagógicos em uma prática educativa inovadora. É possível supor que estando capacitados para o emprego das novas tecnologias na prática educativa e se conhecessem como podem desenvolver projetos pedagógicos com elas, com certeza se sentiriam encorajados em utilizá-los em ações curriculares escolares as mais criativas.

As principais mudanças na forma de ensinar e aprender estão fundamentadas na comunicação, na troca, na interação e criação. Este processo não é baseado na transmissão de saberes prontos. O educador não pode, contudo, deixar de exercer o seu papel de “protagonista” deste processo e por isso sua ação didática precisa gerar caminhos de aprendizagem que passem pela capacidade de estabelecer conexões, pela criação de competências de pesquisa e que dispensem o uso da memorização, ou métodos estritamente conteudistas.

Experiências didáticas com o uso do computador em sala de aula já se encontram divulgadas através de relatos de professores em encontros voltados para essa temática. Entretanto, percebe-se que a grande maioria ainda se reveste de um aspecto puramente tecnicista, mostrando que existe um longo caminho teórico ainda a ser percorrido entre o acesso físico ao recurso tecnológico, a competência para a busca de informações na rede e

a elaboração do saber. O interesse em estudar conceitos pedagógicos visa contribuir com a objetivação da didática e compatibilizá-la com os desafios da inserção da informática na educação. Alguns desses conceitos se encontram em fase de expansão e não devem ser entendidos como ideias consolidadas, tais como os conceitos estabilizados das ciências tradicionais. (PAIS, 2008, p.53).

Na entrevista realizada com os professores, eles demonstraram a falta de troca de experiência com os colegas e expressam a necessidade do uso das tecnologias para enriquecer as aulas e motivar os alunos para a aprendizagem. No entanto, os profissionais se sentem despreparados para fazer frente ao avanço tecnológico. Isso fica evidenciado com as respostas dos professores, quando perguntados sobre o que poderia ser melhorado no tocante ao ensino aprendizagem.

E1 – *Fiz um curso por EAD a dois ou três anos, mas sinto falta de trocar experiências com colegas e até mesmo uma reciclagem. Acho que seria importante o Governo Estadual fomentar EADs direcionados a prática em sala de aula por disciplinas, pois no curso que realizei aprendi a utilizar várias ferramentas que enriqueceram as aulas de Física.*
 E2 – *Os alunos querem aulas diferenciadas. É preciso motivar os estudantes para a aprendizagem. As tecnologias ajudam muito para variar.*
 E3 – *Acho que precisamos nos aperfeiçoar, acredito ser importante utilizar as ferramentas tecnológicas, mas precisamos de instruções.*

Os professores deixam clara a sua insegurança em relação as tecnologias, demonstram uma certa angústia com o seu despreparo e expressam a necessidade de melhor formação para acompanhar de forma mais eficaz os novos tempos.

Isso fica evidenciado com as palavras de Pais (2008, p.15):

É possível perceber no cotidiano pedagógico uma certa expectativa, por parte de professores, quanto à vontade de utilizar os novos recursos da informática na educação. Muitas vezes, essa expectativa até mesmo se transforma em sentimento de insegurança ou de resistência em alterar a prática de ensino. Nesse caso, tal como acontece na sociedade, alguns se reservam o direito de se colocarem à margem das transformações induzidas pela tecnologia e certamente passam a ter menos condições de vivenciarem a nova ordem profissional. Por outro lado, grande parte dos professores percebe a necessidade de aprimorar suas estratégias didáticas através do computador.

É impossível não aceitar a importância das constantes transformações pelas quais o mundo vem passando. Como educadores e indivíduos temos a necessidade de nos adaptarmos a essa nova realidade. As tecnologias fazem parte do nosso dia

a dia, mas precisamos instrumentalizar o aluno para utilizá-la de forma reflexiva e crítica, caso contrário, incorremos no mesmo erro de um modelo passivo e reprodutor de conhecimentos.

Os alunos deixaram evidenciado na entrevista concedida ao pesquisador o quanto tecnologias como a *internet* e sua infinidade de conteúdos podem ajudar na sala de aula e, principalmente, na interação entre professor-aluno.

E1 – *Acredito que em todos os conteúdos de todas as matérias é possível achar algo na internet em que os alunos e professor possam interagir juntos, nem que seja só um site com alguma curiosidade sobre os assuntos em questão, já ajuda a aula a ter um ar mais leve e descontraído, o que eu acredito ser de grande importância.*

E2 – *Passar mais vídeos sobre os conteúdos, porque às vezes explicações mais objetivas e de fácil compreensão estão disponíveis. Mandar conteúdos por email, ao invés de serem passados no quadro, para aproveitar melhor o tempo. Utilizar simulados de vestibular disponíveis na internet.*

E3 – *Se aprofundar em cursos técnicos, para a melhor utilização dos equipamentos.*

Segundo os alunos, como já destacamos, os conteúdos poderiam ser desenvolvidos com o auxílio da internet, com isso as aulas se tornariam mais e objetivas e atrativas. Além disso sugerem a formação dos professores. Sabemos que alguns profissionais seguem os passos da modernidade, mas ao contrário destes, há aqueles que ignoram o novo e simplesmente seguem a cartilha de sua formação, mesmo que essa foi a muito tempo atrás.

Conforme Valente (2003, p.67):

Será preciso que a informática na educação, além de ser uma cultura nova, só recentemente começou a ser introduzida de forma ampliada nas escolas públicas brasileiras. A maioria dos professores está à margem dessa inovação na prática pedagógica, desconhecendo as potencialidades desses recursos como aliados do processo educativo. Por ser um conhecimento novo no contexto educativo, boa parte dos professores não percebem como podem incorporar a informática em suas atividades profissionais, mostrando-se muitas vezes reticentes.

É fundamental que o professor seja capacitado e aprenda a usar as TICs na sala de aula com êxito, pois substituindo o giz e a lousa por um *notebook* e um projetor ou lousa digital, as aulas se tornam mais rápidas, mais claras e muito mais atrativas para os alunos, além de permitir que o professor possa fazer aquilo que o caracteriza como um profissional da educação: mediador da aprendizagem.

Nesse sentido Pais (2008, p.14), faz a seguinte reflexão:

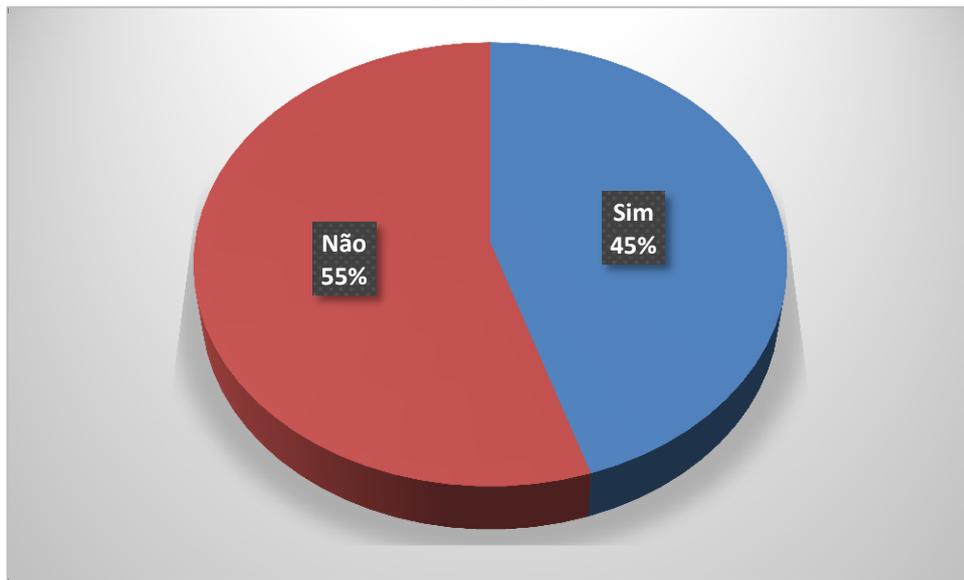
As estratégias para a superação de novos desafios deverão ser construídas em sintonia com a redefinição de novas diretrizes para a formação de professores, cuja dinâmica se volta para a tendência de virtualização das instituições formadoras. Em outros termos, os próprios professores, organizados em agenciamentos quase espontâneos, deverão se empenhar diretamente no processo de sua própria qualificação, para acompanhar o ritmo das mudanças motivadas pelo uso das novas tecnologias. Nesse sentido, a rede mundial de computadores, as listas de discussões, a educação à distância e as trocas de experiências são meios de engajamento no processo de formação do professor.

Os gestores têm um papel importante na formação de um profissional capacitado e preparado para fazer frente às mudanças que ocorrem a cada dia, mas cabe ao professor e o próprio gestor buscar o aperfeiçoamento individual periodicamente e não deve esperar se sentir um expert em tecnologia para, só então, aplicá-la. É preciso uma mudança de atitude imediata.

4.2 O SIGNIFICADO DA TECNOLOGIA PARA ALUNOS E PAIS DA ESCOLA PESQUISADA

Conforme questionário realizado, noventa e um por cento dos alunos tem acesso ao computador e internet na sua residência, pois os pais reconhecem a importância do computador para os seus filhos. Embora a grande maioria, 77%, afirma não utilizar o “copiar” e “colar”, mais da metade dos alunos que responderam a pesquisa, afirmam não saber o que é plágio, como mostra o gráfico abaixo:

Gráfico 1



Importante destacar que a população que utiliza os serviços da escola possui melhores condições de acesso à comunicação em rede, diferente, da população de outras áreas do país ou, quiçá do nosso estado. Isso se reflete na facilidade que a população local tem em acessar as redes sociais. Fato esse que tende a ser ou não um facilitador para a escola no sentido de utilizar estas ferramentas no seu dia a dia.

Mas conforme Ferreira (1998, p.780):

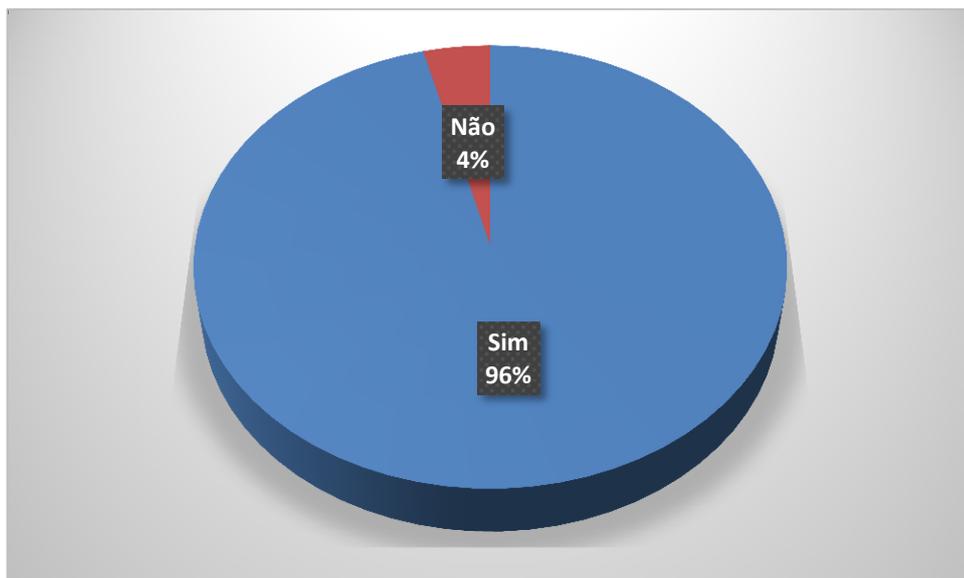
Tecnologia por si mesma não é uma cura radical e não vai resolver todos os problemas. Ela não pode ser uma ferramenta para resolver alguns deles, mas sua aplicação pura e simples não solucionará a maioria destes problemas.

A escola precisa rever o seu currículo e incluir temas pertinentes às tecnologias, pois os alunos demonstram desconhecer os problemas e os perigos que a *internet* oferece, como, por exemplo, o “plágio”, entre outros.

Os dados da pesquisa revelam, ainda, que quase a totalidade dos pais reconhecem a importância do uso das tecnologias pelos seus filhos, da mesma forma que ressaltam as TICs como ferramentas a serem utilizadas pelos professores nas suas aulas, revelando que a grande maioria acompanha os filhos quando estes acessam a internet.

Sabemos todos, que mesmo vigiados, os jovens e crianças tem a facilidade e esperteza para acessar “coisas” na internet que muitas vezes não são apropriadas para sua educação. Os pais, segundo a sua visão, estão atentos, mas como as ferramentas estão cada vez mais modernas, acompanhar o acesso dos filhos à internet é uma tarefa quase impossível. A educação é uma tarefa que deve começar em casa, na família, mas aí entramos em outra questão importante nos dias atuais, que é a desestruturação familiar. Então a escola é, talvez, a última instância que pode fazer algo mais efetivo em relação à educação das crianças e jovens. Fato este que ficou evidenciado quando os pais foram perguntados se acham importante que seus filhos tenham acesso ao computador, conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 2



O gráfico demonstra que os pais realmente estão conectados com a modernidade crescente e ao mesmo tempo preocupados para que seus filhos possam acompanhar este crescimento. A escola precisa se preparar para não ficar aquém das expectativas dos pais e alunos.

A questão do uso das novas tecnologias na escola não significa apenas um modismo, se as escolas e universidades pretendem formar cidadãos para se integrarem na sociedade. A utilização destes recursos ajuda a formar cidadãos e trabalhadores mais preparados funcionalmente (capital humano), pois em muitas áreas da sociedade estas tecnologias já estão a

muito tempo em utilização (indústrias, comércio, transportes, bancos, etc.). Porém, o que se vê atualmente na maioria das escolas e universidades é o uso do giz e quadro negro. (FERREIRA, 1998, p.781)

Conforme a fala dos alunos, as redes sociais são usadas mais para fins de lazer e bate-papo com os amigos, conforme as respostas a seguir:

E1 – *Depende, se tenho um trabalho escolar muito importante para fazer passo horas, ou até dias inteiros fazendo. Mas tento sempre fazer os temas e trabalhos sem o uso da internet e sim dos livros.*
 E2 – *Uso para fins de lazer. Uso a tarde e a noite por mais ou menos uma hora e meia diária.*
 E3 – *Durante o dia todo. Quando preciso ou quando quero conversar com meus amigos.*

Fica claro que, em geral, o computador e a internet, não são ferramentas usadas para as “coisas” da escola. Por outro lado os alunos demonstraram mais interesse nas aulas e uma motivação maior quando acontece a inserção das tecnologias. Salientam a importância de utilizar computador e internet em sala de aula para tornar as aulas menos cansativas e monótonas, evitando cópias da lousa, conforme respostas a seguir:

E1 – *Sim e não. Sim porque os conhecimentos se ampliam. Não porque muitas vezes nos distraímos com coisas bobas e acabamos perdendo o foco.*
 E2 – *Sim, pois as aulas se tornam muito mais dinâmicas do que teóricas. Mesmo que sendo algo de uso individual, quando é usado mo computador o aluno interage muito mais, entrando nos sites propostos ao invés de apenas ficar copiando o conteúdo da lousa.*
 E3 – *Sim, porque é algo diferente. Estudar apenas com livros, copiando do quadro, acaba se tornando monótono e cansativo.*

Com a inserção das novas tecnologias na educação o aluno passa a ser sujeito ativo no processo de aprendizagem, ele passa a ser o construtor do seu conhecimento, não dependendo apenas das informações trazidas nos livros e muito menos das informações dadas pelos professores.

Se em um passado recente o professor exercia um papel de centralizador como a principal fonte de informações para o aluno, hoje, com a ampliação das redes digitais, sua prática sofre uma ampliação considerável. O entendimento mais equivocado, do ponto de vista didático, seria insistir no entendimento de que o professor possa competir com o computador na execução dessa tarefa de registrar e disponibilizar informações para o aluno. (PAIS, 2008, p. 22)

Nos parece, que não há dúvida que as tecnologias dão suporte para uma melhor aprendizagem e as escolas e professores devem se preparar para receber alunos cada vez mais interessados pelos equipamentos modernos. Mas segundo Ferreira (1998, p.780):

Alguns entusiastas do uso do computador na sala de aula chegam a afirmar que “os estudantes não ficam isolados com o uso do computador pois os professores estão lá para encorajá-los (note-se não estão lá para ensiná-los) e ao usarem o computador no ensino logo descobrem que as “máquinas” são suficientemente independentes e, no máximo o que eles poderão fazer é agir como treinador ou facilitador”. Em nossa opinião utilizar computador imitando o professor é um erro de análise de contexto.

Os pais demonstram preocupação com o tempo que os filhos permanecem conectados visando não atrapalhar o andamento dos estudos, sendo que no geral permitem o acesso à internet depois de concluído dever de casa. Os pais que não conseguem fazer o acompanhamento direto por força do seu trabalho, apostam nas recomendações e alertas, que eles fazem aos filhos quando o assunto é o acesso ao computador e internet.

E1 – *Muito simples, corrigindo o caderno diariamente e olhando o boletim. Também muita conversa sobre o certo e errado.*
 E2 – *Como vamos controlar o tempo, pois trabalhamos fora. Nos resta alertar e pedir para estudarem mais. O certo seria que a internet ou o sinal tivesse somente algumas horas do dia para ser acessado.*
 E3 – *Minha filha tem acesso livre na internet, depois que os trabalhos e tema da escola estão prontos e depois de cumprir os afazeres em casa. Primeiro os compromissos depois a internet.*

É recomendável que os pais se preocupem com tudo o que envolve seus filhos, no entanto, sabemos que o controle, principalmente em se tratando de redes sociais, não é algo fácil de fazer. Além disso, sendo a internet uma ferramenta institucionalizada na sociedade, o controle do acesso não deveria ser tratado como uma preocupação. Nos resta esperar que pais e escola se unam para educar as crianças para o uso adequado destas ferramentas. Nessa perspectiva temos que salientar a importância do professor no processo educacional, assim como destaca Ferreira (1998, p. 781):

Novamente voltamos a enfatizar a importância central do professor neste processo de ensino mediado por computador. Esta ferramenta não é boa

nem ruim na sala de aula. É o seu uso que vai determinar se ela contribuirá para um bom processo educacional ou não.

Ainda que é uma tarefa um tanto espinhosa, cabe a escola fazer uma reflexão sobre a forma que se dá o ensino-aprendizagem e ter a coragem e o compromisso de assumir os seus erros em relação à educação de uma forma geral e partir para um novo tempo.

4.3 A ESCOLA ESTÁ PREPARADA PARA O USO DAS TECNOLOGIAS

Os professores como já foi dito antes, entendem que as tecnologias precisam ser entendidas e melhor aproveitadas no dia a dia escolar, no entanto, os profissionais sentem necessidade de buscar aperfeiçoamento para fazer da tecnologia uma ferramenta mais útil para a aprendizagem.

Isso fica evidenciado com o gráfico apresentado abaixo, quando perguntados sobre o seu preparo para o uso adequado das tecnologias.

Gráfico 3



Considerando a reestruturação da sala de informática, a aquisição de novos computadores, a instalação de projetores em todas as salas de aula e a ampliação da rede de internet para todas as dependências da escola, podemos dizer, que em termos de equipamentos tecnológicos, a escola pesquisada está muito bem servida.

Sabemos porém, que os equipamentos por si só, não são garantia de boas aulas. Isto fica evidenciado nas palavras de Pais (2008, p.10):

Antes que nossas palavras sobre o uso das novas tecnologias sejam mal compreendidas, é preciso enfatizar que a disponibilidade física dos recursos tecnológicos, no meio escolar, por si mesma, não traz nenhuma garantia de ocorrer transformações significativas na educação.

Vale ressaltar que a estrutura que a escola pesquisada possui é fruto do esforço da comunidade escolar, através da Associação de Pais e Mestres e Conselho Escolar, com a realização de campanhas e promoções. Como a escola é Estadual, o município não tem responsabilidade sobre ela. O Estado mantém um repasse mensal, mas não é suficiente para a aquisição e manutenção dos equipamentos. Na esfera Federal as escolas também contam com programas para aquisição e manutenção de equipamentos, contudo é preciso muito mais, principalmente no que se refere à formação dos profissionais da educação.

O professor é um mediador de aprendizagens e a simples utilização das ferramentas tecnológicas não pode ser considerado um avanço educacional. Para que este avanço ocorra de fato, é necessário que aconteça um planejamento por parte do professor, valendo-se de tudo que a modernidade lhe oferece.

O professor deve ir além do conhecimento do texto didático e dos materiais de apoio, deve ser alguém que leva o aluno a um passo adiante, mas para isso precisa estar preparado para não ficar à margem do avanço tecnológico.

Um dos problemas mais graves observados nesta onda tecnológica é a preparação adequada dos professores. Eles precisam ser motivados e encorajados ao uso da tecnologia no seu plano didático. Logo, novas formas de treinamento e atualização precisam ser cuidadosamente criadas visando dar opções de escolha aos educadores. (FERREIRA, 1998, p.780)

Sabemos que há tentativas de inclusão das novas tecnologias em sala de aula, como mostra a entrevista com professores a seguir:

E1 – Utilizei um vídeo do you tube para iniciar um conteúdo e solicitei que os alunos contribuíssem com suas hipóteses sobre o fenômeno físico e iniciar a discussão sobre aquele tema. Utilizei o programa excel com os alunos, embora tenha atingido o objetivo com alguns, a maioria não conseguiu completar a atividade de forma satisfatória, assim resolvi utilizar outra estratégia para trabalhar este conteúdo.

E2 – *Sou professora de Ensino Religioso, passei um vídeo de Bruno e Marrone sobre mãe e dialogamos sobre o valor da mãe na vida da gente.*

E3 – *Uso de slides do power point, aulas expositivas com imagens e vídeos sobre o assunto. Elaborei questões para pesquisa em aula e como tarefa. O fracasso ocorre quando você planeja e se organiza e não consegue fazer a ferramenta funcionar porque a configuração ou o modelo do arquivo não é reconhecido, não abre e perde-se muito tempo da aula.*

A escola também é um lugar para o professor aprender. Em geral os alunos são usuários mais eficientes das novas tecnologias, pelo fato de não ter receio de errar e até mesmo danificar o equipamento. É preciso deixar os alunos participarem das aulas, ensinando um ao outro, até mesmo o professor, quando este tiver alguma dificuldade. Assim todos se sentirão mais valorizados e comprometidos com a construção da sua própria aprendizagem.

Neste sentido podemos dizer que:

As tecnologias e a globalização das redes telemáticas enriquecem e facilitam o processo de ensino-aprendizagem. Os ambientes digitais/virtuais de aprendizagem, representados pelas multimídias e pela internet, tendem a aproximar as pessoas, proporcionando a aprendizagem, a troca de experiências e a interatividade entre seus participantes. (SANTAROSA; CONFORTO; VIEIRA; 2014, p.54)

É necessário que ocorra uma conscientização de todos os envolvidos no processo educacional, para um melhor aproveitamento e uso correto das tecnologias neste novo contexto social e cultural. Assim, é extremamente importante a constante formação dos docentes. Contudo o professor não deve esperar se sentir um expert em tecnologia para, só então, aplicar as TICs em sala de aula. É necessária uma mudança de atitude imediatamente.

Valente (2003, p.22) nos ensina que:

[...] o domínio do técnico e do educacional não deve acontecer de modo estanque, um separado do outro. É irrealista pensar em primeiro ser um expert em informática para depois tirar proveito desse conhecimento nas atividades pedagógicas. O melhor é quando os conhecimentos técnicos e pedagógicos crescem juntos, simultaneamente, um demandando novas ideias do outro. O domínio das técnicas acontece por necessidades e exigências do pedagógico e as novas possibilidades técnicas criam novas aberturas para o uso pedagógico, constituindo uma verdadeira espiral ascendente na sua complexidade técnica e pedagógica.

A mudança não acontece do dia para a noite. A mudança deve ser algo espontâneo de cada professor e precisa acontecer de forma progressiva e periódica.

Os pais consideram importante o uso das ferramentas tecnológicas nas aulas, considerando o gráfico.

Gráfico 4



Além de se colocarem a favor das TICs e ressaltar sua importância, os pais fizeram algumas sugestões, como o incentivo do uso responsável da internet, orientações sobre os perigos das ferramentas e a capacitação dos professores, conforme fala dos pais:

E1 – *Incentivar o uso responsável mostrando ou ensinando ferramentas e aplicativos úteis para o aprendizado. É fundamental a escola dispor de professor com habilitação em informática, com conhecimento, formação e didática para transmitir orientações de pesquisa e as funcionalidades para operar Word, Excel, Powerpoint, aplicativos e programas.*

E2 – *Podem ser feitas aulas de informática e explicações sobre os perigos dessas ferramentas, se mal utilizados.*

E3 – *Não diria que isso é o melhor, mas considerando esse avanço disparado da tecnologia, sugiro que seja empregado o computador e demais em conjunto com as tarefas manuais. Não abandonar os trabalhos manuais.*

Os pais sugerem o uso de *email* para enviar trabalhos, trocar cadernos por *tablets* e quadro negro por projetor e falaram da necessidade de ter um plano pedagógico para a disciplina de informática.

Tudo isso, aos olhos dos pais, parece muito simples e fácil de realizar, mas sabemos que há vários entraves que dificultam a introdução de novos métodos de ensino e novas estratégias para ensinar. Em primeiro lugar temos a questão dos equipamentos, que muitas vezes não são tão confiáveis ou sequer existem nas escolas. Em segundo lugar muitos alunos não tem acesso às tecnologias por força econômica. Isso tudo vai minando a capacidade do professor e da própria escola em oferecer algo diferente aos seus alunos em termos de inovação tecnológica.

Em contrapartida não podemos ficar esperando que as coisas fiquem perfeitas para só então começar a mudança. A mudança, como já foi dito, deve ser gradual, mas precisa ser constante e ser encarada como algo que pode ser alcançado logo ali adiante. Só assim, com este pensamento, chegaremos a um dia que as escolas serão como a comunidade escolar deseja e merece, mas não podemos esquecer que as tecnologias por si só não resolvem o problema da educação. Conforme a fala dos pais na entrevista, “não podemos abandonar os trabalhos manuais”. Ferreira (1998, p.785), nos ensina que “o mais importante no uso das tecnologias interativas e da internet no ensino é a abordagem pedagógica que o professor pode imprimir e não a tecnologia em si”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto intervenção realizado provocou mudanças significativas na escola, principalmente por ter instigado a comunidade escolar a pensar sobre o tema proposto e provocar uma aproximação maior dos professores com as novas tecnologias e gerar uma mudança de atitude em relação ao seu trabalho em sala de aula.

O objetivo geral deste trabalho, que consiste em compreender o avanço tecnológico e tornar possível a sua apropriação no currículo da escola, foi ao nosso entender, parcialmente atingido. O avanço tecnológico, que esteve sob análise, foi amplamente discutido pela comunidade escolar com a pesquisa realizada, e a sua inserção no ensino-aprendizagem está vinculada à capacidade dos profissionais da escola e o seu interesse em aprofundar os conhecimentos de forma constante e contínua.

Com relação aos objetivos específicos que foram: Identificar novas tecnologias que façam parte do cotidiano escolar e conferir a sua relação com o Projeto Político Pedagógico; analisar se as estratégias de utilização das novas tecnologias na escola favorecem a pedagogia democrática defendida pela escola; e promover a formação dos professores para ampliar e otimizar o uso das novas tecnologias no processo pedagógico, promovendo inclusão social e construção de conhecimento, podemos dizer que, de alguma forma, foram atingidos, ainda que não na sua totalidade, pois podemos observar que, ao realizar o trabalho de campo e durante a formação realizada com os professores, puderam ser identificadas novas tecnologias, que já estão sendo utilizadas por alguns professores e que poderão ser aproveitadas de forma mais efetiva pelo demais, a partir de agora, através da troca de experiências, que, por sua vez, favorece a pedagogia democrática da escola.

Fica evidente que a intervenção realizada na escola, não significa que a partir de agora está tudo resolvido e os professores prontos a ensinar. O avanço tecnológico é vertical e constante, e nos obriga, enquanto educadores, a buscar formação, também, constante.

Sabemos que os conteúdos e métodos de ensino precisam ser desenvolvidos para servir às necessidades básicas de aprendizagem dos indivíduos e da sociedade, proporcionando-lhes o poder de enfrentar seus problemas e permitindo que assumam seu papel na construção da sociedade democrática.

Os resultados insatisfatórios dos processos de ensino se devem, em parte, a graves problemas de ordem pedagógica. As escolas geralmente operam com pouca ou nenhuma definição de seus objetivos de aprendizagem e precários métodos de construção curricular e os professores enfrentam grandes dificuldades para formular estratégias eficazes de ensino.

Neste sentido, este projeto intervenção, atuou de forma efetiva e consistente, na medida que proporcionou formação aos professores e levou toda a comunidade escolar a pensar de forma conjunta e participativa na solução da problemática evidenciada nesta trabalho.

A escola precisa caminhar lado a lado com o avanço tecnológico e neste contexto os professores, juntamente com a direção, são os condutores de uma transformação na estrutura curricular do ensino e na forma de ensinar.

Conhecemos a insegurança e o medo dos professores em perder o poder na sala de aula com o avanço tecnológico, a preocupação dos pais e o interesse dos alunos com as novas tecnologias. Isso nos leva a concluir que o novo, na maioria das vezes, provoca medos nos adultos e aguça a curiosidade dos jovens.

Aguçamento que deve se refletir em outros trabalhos que venham analisar a questão da tecnologia e seu emprego na educação, por isso é fundamental que este não se encerre por aqui, mas seja um processo a ser percorrido por outros tantos trabalhadores que acreditam e lutam por uma educação participativa e de qualidade.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ana Paula Rocha. **O uso das tecnologias na Educação:** computador e internet. Brasília: UNB, 2011.

AZEVEDO, Elder dos Santos; MENDONÇA, Marcela Paula de. **Democracia e cotidiano escolar:** A escola como possibilidade de participação. Disponível em: http://www.simposiodemodex.unb.br/mesas/8_mesa/Azevedo%20e%20Mendon%C3A7a%20-%20Democracia%20e%20cotidiano%20escolar.pdf Acesso em fevereiro de 2015.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. **Novas tecnologias na sala de aula:** melhoria do ensino ou inovação conservadora. In: Revista Informática Educativa, 1999, 12.

FERREIRA, Vitor F. **As Tecnologias Interativas no Ensino.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gn/v21n6/2913.pdf>. Acesso em 16 de outubro de 2015.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Pedagogia da Pesquisa-ação.** São Paulo, p.483-502, 2005.

GANDIN, Danilo. **Planejamento como prática educativa.** São Paulo: Loyola, 1997.

PAIS, Luiz Carlos. **Educação Escolar e as Tecnologias da Informação.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

POLATO, Amanda. **Um guia sobre uso de tecnologias em sala de aula.** In: *Revista Nova Escola.* Disponível em: http://www.revistaescola.abril.com.br/avulsas/223_materiacapa. Acesso em 19 de março de 2015.

QUEIROZ, Régis Magalhães Soares; LUCCA, Newton de; SIMÃO FILHO, Adalberto: **Direito e Internet:** aspectos jurídicos relevantes. São Paulo: Edipro, 2000.

RIOS, Mirivan Carneiro. **O Gestor Escolar e as Novas Tecnologias.** Disponível em: http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/educacao_foco/artigos/ano2011/ge_st_tec.pdf. Acesso em fevereiro de 2015.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Como fazer pesquisa-ação.** Disponível em: http://moodle3.mec.gov.br/ufrgs/file.php/55/Projeto_Vivencial/PV1/RICHARDSON_Como_fazer_Pesquisa_Acao.pdf Acesso em 18/02/ 2015.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi; CONFORTO, Débora; VIEIRA, Maristela Compagnoni: **Tecnologia e Acessibilidade:** Passos em direção à inclusão escolar e sociodigital. Porto Alegre: Copiart, 2014.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica.** São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set/dez, 2005.

VALENTE, José Armando (Org.) **Formação de Educadores para o uso da Informática na Escola**. Campinas, 2003.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **A escola em debate: Gestão, Projeto Político-Pedagógico e Avaliação**. Retratos da Escola, Brasília: CNTE, v. 7, n. 12, p. 159-166, jan/jun. 2013.