



UNIVERSIDADE da MADEIRA

Centro de Ciências Sociais
Departamento de Ciências da Educação
Mestrado em Ciências da Educação - Inovação Pedagógica

Maria Marta Ferreira Colaço

TIC e Letramento na Educação Fundamental 2: Inovação pedagógica?

Dissertação de Mestrado

FUNCHAL – 2013

Maria Marta Ferreira Colaço

TIC e Letramento na Educação Fundamental 2: Inovação pedagógica?

Dissertação apresentada ao Conselho Científico do Centro de Competência de Ciências Sociais da Universidade da Madeira, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação.

Orientadores: Professor Doutor José Paulo Gomes Brazão

Professora Doutora Francisca Geny Lustosa

As escolas são, com efeito, um meio importante de transmissão para formar a mentalidade dos imaturos; mas não passam de um meio – e, comparadas a outros agentes, são um meio relativamente superficial. Somente quando nos capacitamos da necessidade de modos de ensinar mais fundamentais e eficazes é que podemos ficar certos de dar ao ensino escolar seu verdadeiro lugar.

John Dewey

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da Paciência e da Sabedoria.

À Universidade da Madeira (UMA) pela oportunidade que nos deu de fazer o Mestrado na área de Inovação Pedagógica.

À DH2 pela oportunidade que nos proporcionou em fazer um curso de Mestrado na Universidade da Madeira (UMA).

Ao meu co-orientador Dr. Paulo Brazão pela sua colaboração.

À minha orientadora Dra. Francisca Geny Lustosa, pela disponibilidade em ajudar no processo de elaboração desta Dissertação.

Aos meus filhos Bruno Colaço, João Evangelista Colaço Neto e ao meu esposo Josiberto de Sousa pela compreensão nas horas que necessitei me dedicar à leitura, ao estudo e às pesquisas realizadas para a elaboração da Dissertação.

RESUMO

O uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) estará a serviço da Inovação e melhoria da qualidade da educação, quando se pretende preparar o aluno para a vida ativa. Considerando o surgimento de gêneros novos e por ser a escola uma instituição responsável pela educação formal de indivíduos, tendo o currículo como instrumento viabilizador das funções que ela assume, surge o questionamento sobre as implicações da abordagem das tecnologias no interior do fenômeno educativo e a investigação no campo do letramento. Para fundamentar a pesquisa foram utilizados os seguintes autores: Toffler (2001); Gimeno Sacristán (1999; 2000); Papert (2008); Fino (2010); Fernandes (2000); Jonassem (2007); Lévy (1999); Kuhn (2003); Valente (1999); Freire (2010); Soares (2010); Lapassade (2005); Yin (2010); Vygotsky (2007); dentre outros. Na pesquisa em foco, tem-se como referência metodológica a abordagem qualitativa de procedimento etnográfico e observação participante, com entrevistas e análise de documentos numa escola pública estadual brasileira. O objetivo principal foi o de compreender e analisar o uso de recursos tecnológicos na sala de aula, tendo como base as práticas educativas com a utilização das TIC na Educação Fundamental II (sexto ao nono ano), que inclui os aspectos construtivistas de interação, cooperação, colaboração e construção do conhecimento. A investigação explicita uma reflexão sobre a utilização de atividades contextualizadas e interdisciplinares a partir de um trabalho feito com projetos educativos de caráter sociocultural, artístico, esportivo, ambiental, conferindo uma identidade própria à unidade de ensino. Nesse processo, a escola consegue melhorias na aprendizagem do aluno, na qual os métodos utilizados pelos educadores ultrapassam os limites do trabalho estático dos conteúdos impostos pelo currículo escolar. A referida pesquisa poderá contribuir com a comunidade escolar fazendo com que professores e gestores reflitam sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas na escola e suas implicações quando aliada a utilização de ferramentas tecnológicas.

Palavras-chave: Inovação. Letramento. TIC. Interdisciplinaridade. Aprendizagem Colaborativa. Interatividade.

ABSTRACT

The use of Information and Communication Technology (ICT) can be used in service of innovation and improvement of education quality, when it aims to prepare students for active life. As the institution responsible for a school formal education of individuals and curriculum facilitator functions as a tool it takes, the question arises about the implications of technology on the approach applied within the phenomenon of education and research in the field of literacy, but also lead into account the emergence of new genres. To support the research we used the following authors: Toffler (2001); Gimeno Sacristán (1999, 2000), Papert (2008), Fino (2010), Fernandes (2000); Jonassem (2007), Levy (1999); Kuhn (2003), Valente (1999), Freire (2010), Smith (2010); Lapassade (2005), Yin (2010), Vygotsky (2007), among others. In the research has methodological approach as a reference procedure qualitative ethnographic and participant observation, interviews and document analysis in a state school. The main objective was to understand and analyze the use of technological resources in the classroom, based on the educational practices with the use of ICT in Basic Education 2, which takes into account the constructive aspects of interaction, cooperation, collaboration and construction of knowledge. Research in this field provides a reflection on the use of contextualized and interdisciplinary activities from a work done on projects for socio-cultural, artistic, sporting, environmental, giving the unit its own identity in the process of teaching and the school is achieving improvements in student learning, in which the methods used by educators go beyond the "old" content imposed by the school curriculum. The research could contribute to the community for teachers and school managers to reflect on teaching practice in school with the use of technological tools.

Keywords: Innovation. Literacy. ICT. Interdisciplinarity. Collaboration. Interactivity.

RÉSUMÉ

L'utilisation de technologies de l'information et des communications (TIC) seront au service de l'innovation et de l'amélioration de la qualité de l'éducation, quand il vise à préparer les étudiants à la vie active. En tant qu'institution responsable d'une éducation scolaire formelle des individus et des fonctions de facilitateur que le curriculum porte comme un outil qu'il faut, la question se pose au sujet à propos des implications de la technologie sur la démarche appliquée dans le phénomène de l'éducation et de la recherche dans le domaine de l'alphabétisation, sans oublier, bien sûr, de tenir compte l'émergence de nouveaux genres. Afin de soutenir la recherche, nous avons utilisé les auteurs suivants: Toffler (2001) ; Gimeno Sacristán (1999, 2000) ; Papert (2008) ; Fino (2010) ; Fernandes (2000); Jonassem (2007); Levy (1999); Kuhn (2003) ; Valente (1999) ; Freire (2010) ; Smith (2010); Lapassade (2005); Yin (2010) ; Vygotsky (2007), parmi d'autres. Dans la recherche, on a une approche méthodologique qualitative ethnographique de référence à la procédure et à l'observation participante, entretiens et l'analyse de documents dans une école publique. L'objectif principal était de comprendre et d'analyser l'utilisation des ressources technologiques dans la classe, basées par des pratiques éducatives à l'utilisation des TIC dans l'éducation de base 2, en parlant des aspects constructifs de l'interaction, de la coopération, de la collaboration et de la construction de connaissances. La recherche, dans ce domaine, offre une réflexion sur l'utilisation des activités contextualisées et interdisciplinaires à partir d'un travail effectué sur les projets de développement socio-culturelles, artistiques, sportives, environnementales, ce qui donne l'unité de sa propre identité, dans le processus d'enseignement et de l'école, est la réalisation des améliorations dans l'apprentissage des élèves, dans lequel les méthodes utilisées par les éducateurs vont au-delà de l'«ancienne» imposées par le contenu du programme scolaire. La recherche pourrait-elle contribuer à la communauté des enseignants et des directeurs d'école à réfléchir sur les pratiques pédagogiques à l'école avec l'utilisation d'outils technologiques.

Mots clés: Innovation. L'alphabétisation. L'interdisciplinarité des TIC. La collaboration. L'interactivité.

RESUMEN

El uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden estar al servicio de la innovación y la mejora de la calidad de la educación, cuando tiene por objeto preparar a los estudiantes para la vida activa. Como la institución responsable de la educación formal de los individuos y las funciones de facilitador currículo como una herramienta que se necesita, surge la pregunta acerca de las implicaciones de la tecnología en el enfoque aplicado en el fenómeno de la educación y la investigación en el campo de la alfabetización, sino que también conducen en cuenta la aparición de nuevos géneros. Para apoyar la investigación que utiliza los siguientes autores: Toffler (2001), Gimeno Sacristán (1999, 2000), Papert (2008), Fino (2010), Fernandes (2000); Jonassem (2007), Levy (1999); Kuhn (2003), Valente (1999), Freire (2010), Smith (2010); Lapassade (2005), Yin (2010), Vygotsky (2007), entre otros. En la investigación se enfoque metodológico como una referencia etnográfica cualitativa procedimiento y la observación participante, entrevistas y análisis de documentos en una escuela estatal. El objetivo principal era entender y analizar el uso de recursos tecnológicos en el aula, sobre la base de las prácticas educativas con el uso de las TIC en la Educación Básica 2, que tiene en cuenta los aspectos constructivos de la interacción, la cooperación, la colaboración y la construcción de del conocimiento. La investigación en este campo ofrece una reflexión sobre el uso de actividades contextualizadas e interdisciplinario a partir de un trabajo realizado en proyectos de desarrollo socio-culturales, artísticas, deportivas, ambientales, dando a la unidad de su propia identidad en el proceso de enseñanza y la escuela es lograr mejoras en la aprendizaje de los estudiantes, en la que los métodos utilizados por los educadores de ir más allá de la "vieja" impuestas por el contenido del currículo escolar. La investigación podría contribuir a la comunidad de maestros y directivos escolares a reflexionar sobre la práctica docente en la escuela con el uso de herramientas tecnológicas.

Palabras clave: Innovación, alfabetización, la interdisciplinariedad de las TIC, la colaboración, la interactividad.

SUMÁRIO

Epígrafe	iii
Agradecimentos	iv
Resumo	v
Abstract.....	vi
Résumé	vii
Resumen	viii
Lista de fotos	xi
INTRODUÇÃO	1
1 MUDANÇA E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO	7
1.1 Práticas Pedagógicas e o Currículo como Instrumento de Formação Humana no Processo de Inovação.	18
1.2 Tecnologia, Desenvolvimento do Pensamento e suas Implicações na Educação.	23
1.2.1 <i>Informática na Educação e o Processo de Inovação Pedagógica.</i>	28
2 RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO EM INTERFACE COM AS NOVAS FORMAS DE LETRAMENTO.	39
2.1 Tecnologia e Pedagogia Construtivista/Construcionista	50
2.1.1 <i>Inovação e Avaliação de Software Educativo.</i>	55
2.2 Letramento Digital: Possibilidades Pedagógicas.....	58
3 METODOLOGIA.....	64
3.1 A Pesquisa Qualitativa e a Etnografia como Método de Investigação	64
3.1.1 <i>A Pesquisa Qualitativa</i>	64
3.1.2 <i>A Etnografia como Método de Investigação</i>	65
3.1.3 <i>O estudo de caso na pesquisa etnográfica e técnicas utilizadas.</i>	67
3.1.4 <i>Observação Participante e Entrevista Semiestruturada.</i>	68
3.2 Procedimentos metodológicos e os instrumentos utilizados na pesquisa.....	69
3.2.1 <i>Entrevistas</i>	73
3.2.2 <i>A observação participante e suas formas privilegiadas de coleta: o Diário de Campo e registros em áudio e vídeo.</i>	75
3.3 Universo Pesquisado.	76
3.3.1 <i>Análise do Cenário pesquisado e seus indicadores: da Gênese desta Investigação ao contexto educativo de Mudança e Inovação do processo de ensino e de aprendizagem.</i>	78
4 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS.....	82
4.1 Práticas Pedagógicas Desenvolvidas no Colégio Jenny Gomes.....	82

4.2 Mídia Audiovisual e sua Contribuição ao Ensino e à Aprendizagem.	102
4.2.1 <i>Os Vídeos na Sala de Aula: uma Proposta de Aprendizagem Colaborativa.</i>	106
4.2.2 <i>O Blog Promovendo a Interação entre Alunos.</i>	115
CONSIDERAÇÕES FINAIS	118
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121
APÊNDICES	127
ANEXOS	129

LISTA DE FOTOS

Foto 1: Alunos perfilados antes de entrarem em sala de aula (1978).....	83
Foto 2: Culminância do Projeto Café com Letras, 2010. Na foto, da esquerda para a direita: a Professora (N), a pesquisadora (Marta Colaço) e a Coordenadora Pedagógica (professora Neila Noronha)	89
Foto 3 e 4: Exposição dos trabalhos para outros alunos da escola	94
Foto 5 e 6: Exposição contendo os vídeos produzidos pelos alunos a partir das pesquisas na Internet gravados em CD e expostos no evento de culminância do projeto.....	95
Foto 7: Alunos na Sala de vídeo apresentando seus documentários sobre Meio Ambiente	105
Foto 8 e 9: Alunos produzindo textos com a ajuda de Software Educativo. Abril de 2011”	112
Foto 10: Professores durante Planejamento coletivo	113
Fotos 11 e 12: Alunos fazendo atividades em grupo, em sala de aula; apresenta alunos na culminância do Projeto Meio Ambiente e Qualidade de Vida	114

INTRODUÇÃO

A presente dissertação volta-se para um estudo que tem por finalidade mostrar o uso das Tecnologias da Comunicação e da Informação (TIC) na sala de aula verificando aspectos inovadores nas práticas educativas numa escola pública estadual com alunos do “Ensino Fundamental II”. Nela, consta uma parte teórica que comenta sobre TIC, Letramento, Mudança e Inovação na Educação e uma última que apresenta a metodologia utilizada e a análise da investigação.

A escola na atualidade depara-se com muitas mudanças, tanto no campo social como nos aspectos culturais ocasionados por transformações científicas e tecnológicas que ocorreram nos últimos anos. Essas mudanças como também suas relações com o currículo escolar, principalmente no que concerne às nossas práticas pedagógicas atuais, devem acompanhar esse novo modelo das concepções relacionadas ao uso correto das novas tecnologias na escola evitando assim que o ensino continue tradicionalista e opressor.

Um dos grandes problemas enfrentados pela maioria das escolas é a insensibilidade permanente aos desejos do aluno e às necessidades da sociedade pós-moderna, que segundo Bourdieu (2008) há uma exclusão, “branda”, “contínua”, “insensível”, “despercebida”. Diante disso o discurso pedagógico na pós-modernidade nos leva a uma consciência da importância da renovação curricular como um dos instrumentos para a sua melhoria, levando em conta, de acordo Gimeno Sacristán, que “o currículo é o cruzamento de práticas diferentes e se converte em configurador, por sua vez, de tudo o que podemos denominar como prática pedagógica nas aulas e nas escolas” (2000, p.26). Percebe-se em nossas escolas certo distanciamento do mundo do progresso, da tecnologia, ou seja, a falta de uma preparação para a vida ativa com a formulação de uma proposta mais condizente com a realidade e às necessidades dos alunos.

A educação, portanto, precisa se preparar para dar uma formação básica e cultural, onde a democracia seja exercitada, de forma a dotar os estudantes dos instrumentos e competências cognitivas indispensáveis à aprendizagem de conhecimentos socialmente significativos. Isso deverá ocorrer para que possam contribuir para a construção de

identidades complexas, como também a tomada de consciência acerca dos sistemas de valores em circulação na sociedade para que se tornem pessoas mais reflexivas e críticas.

Sabemos que o uso das novas tecnologias da informação e da comunicação não vai solucionar tantos problemas enfrentados pela educação brasileira. No entanto, não podemos tirar de nossos alunos, principalmente aqueles das escolas públicas, o direito ao acesso a esses instrumentos midiáticos. Para isso, será necessária, também, a utilização de recursos tecnológicos de forma criativa e construtivista para desenvolver uma aprendizagem satisfatória, que serão levados em conta a interatividade no processo de ensino, a colaboração, a intertextualidade dos conteúdos e a contextualização, caso contrário, estaremos formando pessoas cada vez mais individualistas e distantes da realidade que nos cerca. Para tanto, o professor precisa compreender e participar dessas transformações na pós-modernidade, pois a sociedade atual exige que esses profissionais sejam capazes de lidar com essas mudanças e outras que vão surgindo no decorrer do tempo.

Sabe-se que, nas escolas públicas brasileiras, a maioria dos estudantes tem dificuldades ao acesso às novas tecnologias da informação e da comunicação. Mesmo naquelas escolas que têm computadores, vídeos, livros, laboratórios de ciências, muitos professores não conseguem trabalhar esse conteúdo midiático de forma criativa e que promova aprendizagem. Outros acham que para dar aula não precisam utilizar esses meios, continuando, assim, com um ensino tradicionalista e distante da realidade dos alunos.

Portanto se deve lembrar que o uso da mídia na educação deve ter como objetivo, hoje, buscar o desenvolvimento de competências e que não sejam apenas em relação à mídia impressa, mas também em outros sistemas simbólicos de imagens e sons, onde a alfabetização em mídia também seja valorizada. Isso porque, na atualidade, ela é tão importante quanto à alfabetização tradicional em textos impressos. Daí a importância de inserir os alunos no mundo do letramento, da alfabetização e gerar oportunidades para que eles possam viver na sociedade, inseridos na cultura, pois sua relação com os outros e com o contexto dependem de uma educação equilibrada e mais responsável.

É importante salientar que, no mundo em transformação como o nosso, exige uma mudança de comportamento que essa revolução do conhecimento exige de cada um de nós. Sendo assim é preciso que professores e alunos conheçam, interpretem, utilizem, reflitam e

dominem criticamente as tecnologias e as novas linguagens que vão surgindo para não serem por elas dominados. Esses instrumentos de ensino poderão estar a serviço da inovação e melhoria da qualidade da educação, pois quando bem utilizados preparam educadores e educandos para não se deixarem manipular pelos meios, mas para aumentar a autonomia, ampliar as possibilidades de aprendizagem e romper fronteiras do saber.

Um dos pressupostos da tese é a compreensão do uso das TIC (Tecnologias da Informação e da Comunicação) na sala de aula direcionada a construção do conhecimento, que visa abordar possibilidades e limitações na utilização das tecnologias. Para tanto se levou em conta alguns questionamentos abaixo citados.

De que forma trabalhar o tema proposto? Entendemos ser a escola uma instituição responsável pela educação formal dos indivíduos, e o currículo como instrumento viabilizador das funções que ela assume, surgindo assim o questionamento sobre as implicações curriculares diante da abordagem das tecnologias aplicadas no interior do fenômeno educativo. Diante disso perguntamos: como ocorre a integração do uso das TIC e das novas formas de letramento ao currículo escolar do Colégio Jenny Gomes? Qual a contribuição do uso das TIC e das novas formas de letramento para o ensino e aprendizagem? As práticas utilizadas atualmente pelos professores em sala de aula com o uso das TIC são inovações pedagógicas?

A sociedade pós-moderna exige um ensino mais dinâmico e reflexivo, em que possamos preparar nossos alunos a tomar decisões na vida, deixá-los mais seguros e responsáveis. Deverá também promover o desenvolvimento dos alunos na medida em que desperta a atividade mental construtiva, capaz de transformá-los em pessoas únicas e inseridas no contexto de um grupo social. Nesse processo, o aluno torna-se o centro da aprendizagem, assim, tanto o currículo como o ensino deverão seguir uma epistemologia construtivista e experiencial que valorize o diálogo com o outro no contexto da nossa história coletiva. Para que isso ocorra, o ensino precisará ter efeito transformador a partir de práticas que os sujeitos desempenhem o papel de criadores e construtores do seu conhecimento.

O principal objetivo dessa investigação foi compreender e analisar as práticas educativas em sala de aula com o uso das TIC, considerando as novas formas de letramento na Educação Fundamental 2. São observados durante a pesquisa a integração do uso das TIC

e das novas formas de letramento nas práticas escolares do Colégio Jenny Gomes verificando, assim, características de ensino mais dinâmico e flexível. Para isso são levados em conta as atividades interdisciplinares e contextualizadas e se o ensino tem aspectos construtivistas de interação, cooperação, colaboração e construção do conhecimento presentes na metodologia utilizada pelo professor.

Para fundamentar a pesquisa foram utilizados autores como: Toffler (2001); Gimeno Sacristán (1999; 2000); Papert (2008); Fino(2010); Sousa (2004); Fernandes (2000); Jonassem (2007); Lévy (1999); Kuhn (2003); Valente (1999); Freire (2010); Vygotsky (2007); Soares (2010), entre outros que tratam do assunto trabalhado. A metodologia utilizada baseia-se no estudo de pesquisa qualitativa de procedimento etnográfico e observação participante, com vistas a um grupo submetido a ela que serviu como base para uma melhor reflexão sobre os questionamentos levantados para sua execução. Nesse processo metodológico foram utilizados os seguintes autores para a fundamentação: Lapassade (2005), Yin(2010); Macedo (2006; 2009) e Woods(1999).

Durante a pesquisa, considerou-se que as ferramentas disponibilizadas pelas TIC poderão estar a serviço da inovação e melhoria da qualidade da educação, mas é preciso lembrar que a Inovação no campo educacional vai para além dos meios disponíveis, isto porque a qualidade do material utilizado em sala dependerá de como o professor atua na proposição de “nutrientes cognitivos”, lembrando o que disse Papert (2008).

O trabalho de pesquisa divide-se em: 1º capítulo - Mudança e Inovação na Educação; 2º capítulo - Relação entre TIC em interface com as novas formas de letramento; 3º capítulo - Metodologia e 4º capítulo - Análise de dados coletados.

O primeiro capítulo se propõe a mostrar a diferença de significados entre Mudança e Inovação na educação, que muitas vezes se confundem, e são utilizadas de forma errada e indiscriminada. A primeira associa-se a evolução gradual, utilizada para se referir a “alterações provocadas por agentes internos ou externos” de acordo com Fernandes (2000) e o segundo termo: Inovação, segundo o pensamento de Kuhn (2003), necessita de mudança paradigmática, exige uma ruptura com modelos explicativos anteriores, ou melhor, com o ensino tradicionalista e distante da real necessidade dos alunos. Outro ponto fundamental é o pensamento de Toffler (2001) e Gimeno Sacristán (2000) sobre as implicações da inovação

pedagógica, como também as ideias de Fino (2001) relacionadas a esses assuntos. Nesse capítulo, aparecem reflexões sobre a prática pedagógica e o currículo escolar como instrumento de formação humana no processo de Inovação. Também, discorrerei sobre a contribuição da Informática na educação e no auxílio para a inovação pedagógica, como também os contributos de Vygotsky (2007) e Papert (2008) no que se refere a práticas construtivistas e construcionistas.

O segundo capítulo tem como tema a Relação entre Tecnologias da Informação e da Comunicação em interface com as novas formas de letramento. Ele traz uma reflexão sobre a utilização dos meios tecnológicos disponíveis socialmente e a sua aplicação prática na sala de aula. Ainda nesse capítulo aparece um estudo sobre Letramento Digital: Possibilidades Pedagógicas, que mostra a importância de uma melhor compreensão dos modos de inserção, do uso da escrita na cultura virtual e sobre os novos gêneros textuais que surgiram com as mídias digitais a partir das ideias de Lévy (1999) e Jonassem (2007).

O capítulo seguinte refere-se a Metodologia utilizada no processo de pesquisa baseada no estudo etnográfico a partir das idéias de Lapassade (2005), Yin (2010) dentre outros autores. Estudo esse que foi realizado numa escola pública estadual, Colégio Jenny Gomes situado em Fortaleza-CE, numa turma de 8º ano em 2010 e 9º ano, em 2011, compostas de 35 alunos. Considerando que a prática pedagógica é pessoal e cultural dada a sua contextualidade, escolhi a etnografia como metodologia de investigação e a observação participante como técnica norteadora e fundamentadora da coleta de dados, feita a partir dos relatos obtidos durante as entrevistas direcionadas aos professores e alguns alunos, das observações na sala de aula e da observação de alguns documentos, tais como: Projeto Político Pedagógico (2010-2014), Projetos escolares, resultados da escola nas provas externas e internas. Os quais se deram numa escola que aumenta gradativamente seus indicadores no IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação no Brasil), ocasionados pela queda na evasão escolar, melhorias na aprendizagem, que são notadas pelos bons resultados nas avaliações internas e externas. Essas melhorias surgiram, talvez, a partir da utilização de Projetos Escolares pela Escola, nos quais as atividades interdisciplinares ajudam numa melhor compreensão dos conteúdos estudados, onde se trabalham temas atuais e fazem com que os alunos se tornem participantes ativos no processo de aprendizagem. Nesse sistema, a escola tem como principal objetivo: trabalhar de forma interdisciplinar e contextualizada os assuntos

abordados na sala de aula, baseando-se na análise de fatos do dia a dia e que sejam do interesse dos alunos, necessários as suas vidas, aliados aos conteúdos escolares.

O quarto capítulo traz uma análise e induz a uma melhor compreensão a incorporação das TIC na sala de aula. Isso é possível graças às várias possibilidades oferecidas pela tecnologia, pois as atividades desenvolvidas levam em conta as diversas formas de pesquisa: internet, livros, revistas, enciclopédias, documentários, vídeos e outros meios disponíveis na escola. Este estudo referencia aspectos construtivistas a partir das ideias de Vygotsky e das ideias construcionistas de Papert, a fim de iluminar a iniciativa revolucionária que a aplicação desses métodos proporciona e racionaliza a prática pedagógica voltada para a valorização do educando, com relação ao mundo e sua realização.

Diante do exposto, tivemos como pressuposto analisar, avaliar e discutir alguns temas relevantes para a prática pedagógica na escola, a fim de que possamos ajudar a compreender os desafios oferecidos pelas mídias, a partir de reflexões feitas mediante a atuação da escola nos desafios do mundo tecnológico. Um trabalho de pesquisa que não só se destina a fazer reflexões sobre a prática na escola com a utilização de ferramentas tecnológicas, mas também a trazer à tona esse assunto a educadores, gestores e interessados para que possamos melhorar a escola e o sentido dela existir para nossos filhos.

1 MUDANÇA E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

As transformações na sociedade em geral, nos últimos tempos, vieram modificar a sociedade em todos os aspectos: culturais, econômicos, sociais e científicos, modificando e abalando valores e conceitos, favorecendo mudanças que geram dúvidas, incertezas e inquietações por parte da sociedade.

Para Fernandes muitos são os fatores que provocaram essas mudanças, dentre elas destaca-se:

O impressionante desenvolvimento das tecnologias de informação e conseqüente globalização da informação e comunicação, o progresso provocado pela aceleração das descobertas científicas e técnicas e o seu impacto sobre várias áreas de actividade e, também os efeitos da mundialização da economia, factores que, pela enorme influência exercida e por efeitos já intuídos, mas ainda insuficientemente analisados, têm sido designados como “choques motores” da nossa época. (2000, p.27)

As mudanças precisam ser repensadas para nos orientar a uma ação seguindo valores morais e éticos, com a finalidade de contribuir com a democratização da escola e da sociedade, fazendo com que seja mais justa e inclusiva, no sentido de oportunizar aos alunos acesso às mídias digitais e tecnológicas, cujo objetivo deve ser o de tornar o aluno crítico e mais reflexivo. Caso contrário, as instituições de ensino continuarão reproduzindo a ideologia da classe dominante e conforme cita Freire, os nossos alunos estariam sendo “impedidos de atuar, de refletir (...).” (2010, p.18).

Freire (2010) comenta que o compromisso do profissional não pode ter apenas caráter técnico esquecendo-se do homem, minimizando-o, em cujo pensamento ingênuo reside o dilema humano-tecnologia. O erro desta concepção é tão nefasto como o erro de sua oposição – a falsa concepção do homem moderno. O autor comenta:

Se o meu compromisso é realmente com o homem concreto, com a causa de sua humanização, de sua libertação, não posso por isso mesmo prescindir da ciência, nem da tecnologia, com as quais me vou instrumentando para melhor lutar por esta causa. (2010, p.23)

Na visão freiriana, o mesmo descompromisso com o uso de tecnologias e novas técnicas no mundo agrário ocorre também na educação. O mundo da tecnologia deverá trazer para a educação algumas reflexões sobre o seu uso na Escola, trazendo Inovações Pedagógicas com metodologias voltadas para um ensino contextualizado e interdisciplinar, aproveitando, portanto, o conhecimento de mundo que adolescentes e jovens já trazem consigo.

Devemos pensar que caso as mudanças na educação não ocorram, irão gerar problemas sérios devido às acelerações do mundo tecnológico. Isso porque segundo Toffler:

O Choque do Futuro é um fenômeno temporal, um produto do ritmo grandemente acelerado das mudanças na sociedade. Ele surge da superimposição de uma nova cultura sobre uma outra mais antiga. Ele é equivalente a um choque cultural dentro de sua própria sociedade, mas o seu impacto é muito pior. (2001, p.23)

Para o autor a vítima do choque do futuro não tem mais cultura, isso ocorre porque outras culturas são impostas socialmente.

A análise dos processos de mudança que permite evidenciar a complexidade de mudança educativa e a dificuldade de concretização nos leva a compreender melhor as orientações das reformas educativas dos últimos trinta anos, com particular atenção. Isso aponta elementos importantes para a compreensão do seu relativo insucesso à luz de argumentos de natureza organizacional, econômica e política. Por isso a escola precisa reestruturar-se para desempenhar um papel importante no que diz respeito ao movimento da eficácia e melhoria da escola.

É importante salientar que o professor é fundamental nos processos de mudança e inovação. Para isso, segundo Fernandes, esse profissional deverá “ter uma concepção transformadora, e que seja empenhado na emancipação dos seus alunos” (2000, p.25). Outro fator importante é pensarmos num currículo interessado em minimizar o caos e a complexidade vivenciada na modernidade. Para avançarmos, é preciso uma reflexão sobre a necessidade da escola e da sociedade no dia a dia.

Segundo Fernandes “são também examinadas as questões da actualidade, como o multiculturalismo e a diferenciação pedagógica, a qualidade, a gestão flexível, a autonomia

pedagógica e a territorialização das políticas e ações educativas” (2000, p.25). Isso se dá, segundo ela porque

As mudanças que ocorreram nas sociedades desenvolvidas, nas últimas décadas, abrangendo campos de actividade tão distintos como as ciências, as artes e as tecnologias, vieram abalar muitos dos valores e conceitos por que nos temos regido, designadamente os paradigmas científicos que têm servido de referência, pondo em causa os seus princípios, relativizando as suas conclusões e criando perplexidade e inquietação pela ausência de uma alternativa capaz de dar sentido à mudança e de nos comprometer com ela. (Fernandes, 2000, p.27)

Mesmo assim muitas escolas continuam apregoando em suas ações um ensino tradicionalista, repetindo fórmulas e padrões de ensino. Esse ensino retrógrado altera o funcionamento da sociedade na qual vivemos, gerando conflitos e incertezas, modificando comportamentos e diversificando as formas de interação. Neste caso, a escola deve fazer seu papel: tornar seus alunos pessoas mais críticas, participativas, ou melhor, ativas.

Papert (2008) fazendo uma reflexão sobre a proposta filosófica deweyana comenta:

Na época de Dewey, certamente, inexistia uma insatisfação tão profunda como a atual com a educação, que parece às vezes um virtual desejo de destruir o sistema de escola pública, em vez de deixar que as coisas continuem como estão. Dewey permanece um herói para os que acreditam na concepção contemporânea da criança como uma pessoa com direito à autodeterminação intelectual, havendo pouca dúvida de que uma criança tratada com respeito e encorajadamente, em vez de rejeição e punição, terá um melhor desempenho em qualquer sistema educacional (2008, p.21).

A sociedade precisa preparar-se para enfrentar as transformações que ocorrem no mundo, e com a educação não é diferente, pois a gestão da informação “gerará novos grupos sociais e novos grupos de excluídos — os chamados ‘excluídos digitais’”(Giddens,1991, p. 28). Mudar esse modelo de escola que temos necessita mudanças paradigmáticas e para Kuhn (2003) exige uma ruptura com os modelos explicativos anteriores, ou melhor, com o ensino tradicionalista e repressivo.

O termo mudança é constantemente confundido com inovação, evolução ou reforma, e é utilizado muitas vezes de forma errada e indiscriminada, provocando confusões nos profissionais da educação. Fernandes comenta que

O conceito de mudança aparece frequentemente associado ao de evolução gradual, sendo utilizado para referir as alterações provocadas por agentes internos ou externos, concretizados de forma progressiva, enquanto o de inovação educativa se utiliza para assinalar a ruptura com situações ou práticas anteriores (...) (2000, p.48).

É importante reforçar que as pressões sofridas pela escola na atualidade estão ligadas à prática do professor que continua tradicionalista, sobre um currículo não flexível. Precisamos nos guiar pela inovação para, então, promovermos mudanças significativas, oferecendo ao aluno uma educação e formação para a vida futura, tornando essa instituição de ensino um espaço mais dinâmico e criativo. Essas são condições importantes para dar sentido aos conteúdos repassados para os alunos.

Muitas são as mudanças que ocorrem na sociedade, entretanto, são poucas as inovações na área educacional. Profissionais da educação, em sua maioria, acreditam que fazer uso de tecnologias na sala de aula significa inovação. Fino nos fez refletir sobre esse problema quando comentou:

Ora, na minha opinião, a inovação pedagógica não é uma questão que possa ser colocada em termos estritamente quantitativos ou de mera incorporação de tecnologia, do gênero mais depressa, mais eficazmente, mais do mesmo. Muito menos pode ser colocada em terrenos de mais tecnologias disponíveis na escola, nomeadamente quando a proposta da sua utilização consiste em fazer com ela exactamente o que se faria com sua ausência, embora, talvez, de forma menos atractiva. A inovação pedagógica só se pode colocar em termos de mudança e de transformação (...) (2001, p.5)

Para o autor não podemos cometer os mesmos erros do passado e que, ao pensarmos em Inovação Pedagógica, é preciso pensar na coragem, na audácia de criarmos e recriarmos uma realidade. Ainda segundo Fino:

Hoje, a sociedade das tecnologias digitais, dos computadores e da temática, da globalização e da pulverização das culturas locais, do genoma sequenciado, já não se compadece em esperar por uma instituição que, para prosseguir, tem que mudar de paradigma... (2001, p.3)

Inovação na educação na era pós-moderna vai depender do envolvimento de professores às novas tendências metodológicas para um ensino significativo e de incentivo ao discente, dependerá também da preparação de gestores educacionais que incentive os educadores a fazerem uso de práticas motivadoras e construtivistas na sala de aula. As

inovações devem ter caráter intencional, que visa uma melhoria nas práticas pedagógicas, criando conhecimentos novos. Não é uma simples renovação, implica uma ruptura com a situação vigente, seja ela temporária ou mesmo parcial.

Para que essas transformações aconteçam Michael Fullan (1993), citado por Fernandes, nos chama a atenção para a complexidade e características fundamentais da mudança, e especifica que ela “não pode ser imposta...”, “é incerta...”, “é problemática...” e “exige tempo.” (2000, p.49).

A partir da metade dos anos 60, ocorreu à proliferação da palavra Inovação no campo educacional. Isso porque surgiu nesse período uma série de reformas que resolveriam os problemas da educação escolar e problemas sociais. Essas reformas influenciaram também outros países a usar o termo na educação. De acordo com Hernández *et al* (2000), a primeira demanda deu-se nos Estados Unidos em torno dos anos 50 e foi realizada pela *National Science Foundation*, organização que agrupava cientistas psicólogos e educadores com a finalidade de transformar de maneira radical o ensino das ciências e da Matemática nas escolas.

Para Hernández *et al*, “...falar de inovação significa modificar as formas de atuação como resposta a mudanças nos alunos e implica uma organização diferente do trabalho, para a qual devem ser utilizados métodos mais eficazes.” (2000, p.26). Segundo esse autor, a inovação pedagógica perpassa pela qualidade do ensino, hoje em dia, e porta significados diversos: “a) o aumento do rendimento dos alunos; b) a melhoria do nível profissional dos professores; c) a demonstração de habilidades de gestão por parte dos diretores das escolas; d) a maior eficácia no uso dos recursos” (Hernández *et al*, 2000, p.31).

Não seriam apenas esses significados que iriam provocar mudanças de paradigma na escola. É preciso salientar que de acordo com Gimeno Sacristán:

O ensino é uma arte na medida em que, para executá-lo, conta com a graça e a maestria de quem o conduz, pois a direção que a atividade deve tomar precisa ser encontrada durante o seu próprio processo de desenvolvimento, sendo necessária a intervenção das qualidades pessoais de seus agentes, já que aquilo que será alcançado realmente não pode ser previsto, totalmente, por nenhum esboço feito de antemão, porque a apreciação daquilo que é alcançado requer, também, sabedoria pessoal. (1999, p.67)

A aprendizagem ocorre quando os educadores se empenham a favorecer conhecimentos a partir da mediação e criação de atividades inovadoras com seus pares lembrando o legado de Vygotsky. Segundo Gimeno Sacristán:

O que a nova situação exige de nós é o resgate da importância de outras formas de legitimação da ação e da prática, apoiados na orientação prestada por metas valiosas, na provisionalidade de verificações e dos ensaios, na comunicação das descobertas, no diálogo e na deliberação abertos diante daquelas que são opções problemáticas, e onde não pode faltar a iluminação do conhecimento e dos critérios éticos. (2000, p.68)

De acordo com Toffler, “a revolução implica inovações. Ela despeja um dilúvio de novidades nas vidas de incontáveis indivíduos, confrontando-os com instituições desconhecidas e situações inéditas (...)” (2001, p. 158) e continua:

Ao deliberar as forças da inovação, atiramos o homem de encontro ao não rotineiro, ao imprevisível. E, assim, fazendo, fazemos com que os problemas de adaptação subam a um nível novo e perigoso. Pois transitoriedade e inovação são uma mistura explosiva. (Toffler, 2001, p.159)

Houve, a partir da industrialização, uma escola voltada para a indústria, seguindo, portanto, ao modelo industrial de pacificação social e de formação, no qual o homem deveria adaptar-se a esse novo modelo de produção. Segundo Toffler (2001), o ensino em massa foi a máquina genial criada pela civilização industrial para conseguir o tipo de adulto que precisava, o qual deveria estar apto ao trabalho nas indústrias, diferente do trabalho rural que se voltava para a agricultura. Esse novo tipo de homem, equipado com aptidões que nem a família nem a igreja eram capazes, só por si, facultar. A respeito do ensino dessa época, Fino diz que:

O método de ensino precursor da escola de massas terá sido o método da *instrução simultânea*, formulado em França pelos Irmãos das Escolas Cristãs. De acordo com esse método, o mestre ensina a mesma matéria a todos os alunos ao mesmo tempo, enquanto que a prática anterior consistia em chamar cada aluno individualmente para o ouvir ou para lhe explicar a matéria, enquanto que os restantes se ocupavam de outras tarefas de aprendizagem. O modelo anterior, em que todos os alunos partilhavam o mesmo espaço, mas se agrupavam em pequenos grupos em estações de trabalho, guiados por um monitor, era conhecido por ensino monitorial. (2000, p. 27)

Nessa concepção, a escola ainda hoje segue um modelo da burocracia industrial em que o papel do professor é ensinar, instruir, ser autoritário e a escola deve seguir um currículo distante da realidade que circunda o aluno, gerando uma escola de massa. Esta retrata esse modelo tradicionalista e repressivo da classe dominante, passando, assim, a reproduzir conceitos e valores já previamente definidos nos currículos.

O currículo destas instituições não ia além de leitura, escrita, aritmética e noções de moral e conduta. O mais importante era a vivência de um espaço (escola-fábrica) e de um tempo (síncrono) impostos pelas necessidades da civilização industrial, onde o que se esperava era a força do trabalho condicionado pela aquisição de um conjunto de atividades e de valores destinados à mão-de-obra barata.

Para Tofler (2001) seguia-se esse paradigma fabril para suprir as necessidades da sociedade industrial, que serviria mais tarde ao jovem quando ingressasse na vida do trabalho. Segundo o autor, a escola continua tradicionalista repassando conteúdos e reproduzindo modelos pré-industriais, cujo papel é ensinar, instruir, ser autoritário. Ela segue, portanto, um currículo distante da realidade do aluno, gerando uma escola fragmentada.

Tofler (2001) diz que a escola prepara o aluno para essa divisão de classes sociais (professores-alunos), a concentração em um edifício fechado, em que há separação por idade e classes. Outro aspecto é a divisão do currículo para cada disciplina e de acordo com Fino:

A proposta de Gimeno Sacristán remete para a evolução da escola popular ao longo destes últimos cento e cinquenta anos, e reflete o resultado de uma busca desesperada de eficiência por parte da instituição escolar, à medida que ia obsoletando inexoravelmente o seu compromisso original de produzir indivíduos com as características sócio-cognitivas reclamadas pela sociedade industrial. (2000, p.28)

No mundo moderno se ignora o real conceito de aprendizagem, mostrando que devemos obter do ensino o máximo de conteúdos. Por outro lado, Morin comenta que “A educação deve se dedicar, por conseguinte, à identificação da origem de erros, ilusões e cegueiras” (2000, p.21). Ainda segundo esse autor:

(...) o paradigma efetua a seleção e a determinação de conceptualização e das operações lógicas. Designa as categorias fundamentais da inteligibilidade e opera o controle de seu emprego. Assim, os indivíduos conhecem, pensam e agem segundo paradigmas inscritos culturalmente neles. (2000, p.25)

Diante do exposto, é preciso dar uma maior importância a recriação epistemológica que venha superar a inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas, se nos deparamos com problemas cada vez mais polidisciplinares e globais, em que a transversalidade deve ser entendida como uma proposta importante para a educação no mundo pós-moderno e globalizado. Diante disso devemos levar em conta, segundo Morin:

(...) as interações, as retroações; os contextos e as complexidades que se encontram na *man's land* entre as disciplinas se tornam invisíveis. Os grandes problemas humanos desaparecem em benefício dos problemas técnicos particulares. A incapacidade de organizar o saber disperso e compartimentado conduz à atrofia da disposição mental natural de contextualizar e de globalizar. (2000, p.43)

Para Morin(2009), hoje em dia, precisamos aprender a trabalhar com as novas tendências, com as acelerações da mudança, com a complexidade, ou seja, com a forma de encarar o mundo e suas transformações.

Há a necessidade de lembrarmos que a educação ministrada na escola merece uma reflexão crítica sobre a sua importância em nível social como também histórico. Com isso surge a crise de paradigmas dado pelo declínio e a insatisfação com os modelos explicativos de uma teoria de novos paradigmas e, a nível externo, resultado de transformações sócio-culturais de uma época ou de um determinado período histórico.

O termo moderno é definido por teóricos a partir dos séculos XVI e XVIII, que seguiam modelos iluministas, partindo do modelo racionalista de Descartes. Na visão de Kuhn:

De um lado indica toda a constelação de crenças, valores, técnicas, partilhadas pelos membros de uma comunidade determinada. De outro denota um tipo de elemento dessa constelação: as soluções concretas de quebra-cabeças que empregados como modelos ou exemplos, podem substituir regras explícitas como base para a solução dos restantes quebra-cabeças da ciência normal. (2003, p. 218)

Os paradigmas cumprem funções normativas, levando comunidades científicas ao isolamento e ao fechamento em torno de si. Para Kuhn:

Uma crise de paradigmas poderia, neste prisma, ser identificada através de alterações (rupturas conceituais significativas – acompanhadas ou não) da emergência de outra visão de mundo-decorrentes da inadequação dos paradigmas (modelos) hegemônicos. (2003, p. 107)

É importante salientar que a crise de novos paradigmas científicos, avança nas próprias descobertas da física e da astronomia em direção a outros modos de ver o mundo natural e o próprio homem. Para Kuhn(2003) a crise de paradigma vem afetar diretamente as ciências dos homens em sociedade, principalmente a educação, ou melhor, as práticas educativas. O autor comenta:

A primeira preocupação com o debate da crise e paradigmas em pedagogia e em educação se dá quanto à defasagem em relação às ciências sociais e humanas, que já avançaram a discussão, as referências teóricas em crise. Outro que se junta a preocupação é a necessidade de identificação do campo educacional (multidisciplinar), no qual a “justaposição “ de disciplinas ocupam o espaço da “interação” dos conhecimentos provenientes das chamadas ciências de educação. (Kuhn, 2003, p. 137)

Ainda segundo Kuhn (2003), é importante lembrar que “a ‘nova ciência’, já a partir do racionalismo de Descartes e do empirismo de Bacon, preocupa-se com a ‘evidência das provas’, temendo ser refutada como as teorias que se exauriam no nascimento da modernidade” (1990, p.108).

Dewey comenta que:

Na educação que denominamos não formal ou assistemática, a matéria de estudo encontra-se diretamente na sua matriz, que é o próprio intercâmbio social. É aquilo que fazem e dizem as pessoas em cuja atividade o indivíduo se acha associado. Este fato dá uma chave para a compreensão da matéria da instrução formal ou sistemática. (1959, p.199)

Dewey, na sua filosofia, destinava-se a uma reflexão sobre o trabalho docente e, mais ainda, ela pretende contribuir para a renovação dos moldes rotineiros e arcaicos em que normalmente se efetua a tarefa de ensinar. É importante tratarmos, seguindo essa visão, do valor dos conteúdos, das matérias escolares, em que se encontre consolidado o saber

produzido pela humanidade. Segundo Dewey, “(...) somente quando nos capacitamos da capacidade de modos de ensinar mais fundamentais e eficazes é que podemos ficar certos de dar ao ensino escolar seu verdadeiro lugar” (1959, p.4).

De acordo com Dewey, “a sociedade não só continua a existir pela transmissão, pela comunicação, como também se pode perfeitamente dizer que ela é transmissão é comunicação” (1959, p.4). Pensando assim, para esse autor, devemos levar em conta que:

(...) Os livros e a conversação podem fazer muito, mas o mal é contarmos excessivamente com esses fatores. Para sua plena eficiência, as escolas precisam de mais oportunidades para atividades em conjunto, nas quais os educandos tomem parte, a fim de compreenderem o sentido social de suas próprias aptidões e dos materiais e recursos utilizados. (Dewey, 1959, p.43)

O poder da educação para a vida de adolescentes e jovens deve ser relevante para que possamos realizar mudanças significativas. Ainda segundo Dewey, devemos entender que:

O saber que primeiro se adquire e que fica mais profundamente gravado é o de como fazer as coisas - como andar, falar, ler, escrever, patinar, andar de bicicleta, fazer funcionar um maquiníssimo, calcular, guiar um cavalo, vender objetos, tratar com as pessoas e assim por diante indefinidamente(...). Quando o influxo de uma concepção escolástica do saber que tudo ignora, exceto fatos verdades cientificamente formulados, não reconhece que a matéria educativa primária ou inicial está sempre em uma manifestação de atividade que implique o uso do corpo e a manipulação de material, a matéria educativa é isolada das necessidades e objetivos do educando e converte-se, destarte, exclusivamente, em coisa a ser decorada e reproduzida quando o exigam. Ao invés disto, o conhecimento do curso natural do desenvolvimento sempre se vale de situações que implicam aprender por meio de uma atividade, *aprendendo fazendo*. As artes e ocupações constituem o estágio inicial do currículo, porquanto correspondem à fase em que a criança deseja saber como proceder para a realização de seus fins. (1959, p.204)

A criança aprende fazendo e não repetindo fórmulas, o autor já defendia inovação no campo educacional. As coisas ouvidas ou lidas se tornarão importantes caso haja aplicabilidade em alguma situação de vida do aluno ou se o educando delas necessitar. Na visão deweyana:

Os jogos tendem reproduzir e fortalecer não só as excelências como também a rudeza do ambiente da vida dos adultos. Torna-se, portanto função da escola conseguir um ambiente em que os jogos e os trabalhos se orientem para o escopo de facilitar o desejável desenvolvimento mental e moral. Não basta que nela se introduzam brinquedos e jogos, trabalhos manuais. Tudo depende do modo por que fossem empregados estes recursos. (1959, p.216)

Essa mesma orientação deve ser seguida ao fazermos uso de ferramentas tecnológicas na sala de aula. Os programas de ensino precisam ter como objetivo maior da escola a transformação da criança enquanto ser individual em ser social. Para Dewey(2003) o processo educacional deve ser norteado pelo desenvolvimento psicológico do educando, obtendo assim uma educação renovada.

A inovação no processo educacional deu-se em um passado bem recente, gerando mudanças significativas na educação e nesse processo nomes importantes que deixaram um legado de incentivo a novas práticas escolares, portando ensinamentos e lições no campo educacional. Papert cita:

John Dewey diz que as crianças aprenderiam melhor se a aprendizagem realmente fizesse parte da experiência de vida; ou a ideia de Freire de que eles aprenderiam melhor se fossem verdadeiramente responsáveis por seus próprios processos de aprendizagem; ou a ideia de Jean Piaget de que a inteligência surge de um processo evolutivo, no qual muitos fatores devem dispor; ou a ideia de Lev Vigotsky de que a conversação desempenha um papel crucial na aprendizagem. Atitude de respeito às crianças e uma filosofia social democrática. (2008, p.29)

Papert tece comentários em torno do termo “matética” como sendo a arte de aprender uma disciplina, como em: “a matética (ou qualquer outro nome pelo qual ela venha a ser conhecida) é até mesmo mais importante do que a matemática como uma área de estudo para as crianças” (2008, p.89). Lembra-nos das concepções de autores franceses sobre o professor reflexivo, todavia, em uma mudança de direção, aplicando-se ao aluno. Na escola, particularmente no ensino fundamental, o aprendiz ainda não se sente seguro e autônomo como um adulto nem tem o poder do professor.

Interessa-nos ainda dizer segundo Rogers que:

(...) Numa época em que o conhecimento construtivo e destrutivo, avança a passos gigantescos para uma era atômica fantástica, a adaptação autenticamente criadora parece representar a única possibilidade que o homem tem de se manter ao nível das mutações caleidoscópicas do nosso mundo. Perante as descobertas e as invenções que crescem em progressão geométrica, um povo passivo e tradicional não pode fazer face às múltiplas questões e problemas. A menos que os indivíduos, os grupos e as nações sejam capazes de imaginar, de construir e de rever de uma forma criadora as novas formas de estabelecer relações com essas complexas mutações, as sombras irão crescendo. (2009; p.398)

A educação precisa rever suas práticas educativas, mudar o conceito de ensino e adaptar-se a esse novo modelo de sociedade. Para tanto, deverá ser mais criativa e dinâmica, do contrário, como disse Rogers “não serão apenas as desadaptações pessoais ou as tensões de grupo que representarão o preço que teremos de pagar por essa ausência de criatividade, mas a aniquilação das nações” (2009, p. 398). Caso a escola continue seguindo modelos tradicionalistas, sem incentivar o aluno a criar, pagará esse preço.

O “valor social”, termo citado por Rogers, reflete a importância de se trabalhar temas, que ajudarão nossos alunos, seja no trabalho, na família ou na própria relação social. Cabendo aos educadores desenvolverem uma prática de encorajamento, ou melhor, “uma criatividade construtiva, e não destrutiva.” (2009, p.401)

1.1 Práticas Pedagógicas e o Currículo como Instrumento de Formação Humana no Processo de Inovação.

As práticas curriculares sempre tiveram como intuito planejar, selecionar, hierarquizar e organizar conhecimentos específicos, passando a representar um ato de hiper-racionalização. Sendo que a escola de massa ainda guarda esse modelo de currículo enraizado no tradicionalismo desde a Revolução Industrial. Toffler comenta na obra *A terceira Onda*:

Embutida no, modelo industrial, a educação de massa ensinava leitura, escrita e aritmética básicas, com um pouco de história e outras matérias. Este era o “currículo aberto”. Mas por baixo dele escondia-se um currículo “encoberto”, ou “invisível” (...) (2007, p. 42).

Sousa fala a esse respeito quando diz: “Todos sabemos que a generalização da escola como instituição pública ocorreu por imperativos da Revolução Industrial e como

resposta às exigências das novas condições sociais de trabalho” (2004, p. 166). A escola nascia, portanto, com caráter instrumental, destinava-se, por intermédio do currículo, a transformar o aluno com o máximo de eficiência e o mínimo de custos, numa lógica empresarial, comercial ou industrial. Com a institucionalização curricular a partir do século XIX, as instituições passaram a entender essas ações como mera transmissão do conhecimento com fins sociais muito bem demarcados.

Toffler (2007) cita dois constituintes principais da mudança: o ritmo e a direção da mudança. Com isso, devemos pensar que as Escolas, os gestores e os professores precisam estar preparados para enfrentar esse novo modelo, ou melhor, devem preparar-se para enfrentar o ritmo dessas transformações. O autor anuncia que estamos no meio de uma nova civilização, onde encontramos novos estilos de família, novas formas de trabalhar, amar e viver. Surgindo com isso uma nova economia, novos conflitos políticos e, sobretudo, uma consciência alterada.

Sousa e Fino nos fazem refletir sobre a seguinte passagem:

(...) Mas num contexto onde já soam sinais de pós-modernidade como é o que actualmente vivemos, e de que as tecnologias da informação e comunicação são paradigmáticas, a questão que se nos coloca tem a ver com o papel que tanto a escola como o currículo territorializado, podem protagonizar. (2003, p. 01).

Diante do caos em que vive a educação na contemporaneidade, a escola precisará moldar-se as imprevisibilidades e as transformações que ocorrem na sociedade. Para tanto, é necessária haver uma mudança de paradigmas frente à Escola nesse tempo de transformações. Isso deverá ocorrer, pois esse ambiente de incerteza, de complexidade e de caos que se encontra a escola e a sociedade em geral, com suas ideologias dominantes, requer uma nova ordem social. Cabe a Escola se preparar para enfrentar esse novo modelo, com o qual possamos oferecer ao jovem um pensamento holístico-construtivista e, como preconiza Papert, construcionista, em que as crianças sejam fazedoras de sua própria aprendizagem.

Surge, então, a necessidade de uma tomada de consciência sobre as necessidades de reestruturar as práticas em sala de aula e redefinir os papéis do professor, do aluno e de todos aqueles que fazem parte da educação. Para Fernandes, “a afectividade está presente em

toda a actividade do professor, constituindo a sua maior fonte de motivação, sendo sobretudo intrínsecas as motivações que impulsionam a sua ação”. (2000, p. 124).

A sociedade da informação e da tecnologia amplia as várias possibilidades do conhecimento, modela-o e, com ele, produz novas identidades culturais. Muitas vezes provocando conflitos, gerando dor, sofrimento, violência, anulação dos seres humanos. Para Toffler “a inovação tecnológica consiste de três estágios, ligados num ciclo de auto-revitalização. Primeiro existe a ideia criativa, factível. Segundo, sua aplicação prática. Terceiro, sua difusão através da sociedade” (2001, p. 35).

Vejamos o que diz Freire sobre a importância de prepararmos nossos alunos para enfrentar novas realidades: “o homem tende a captar uma realidade, fazendo-a objeto de seus conhecimentos. Assume a postura de um sujeito cognoscente de um objeto cognoscível. Isto é próprio de todos os homens e não privilégio de alguns” (2010, p. 30). Para Freire (2010) devemos estimular a consciência reflexiva do educando, fazendo-o refletir sobre a sua realidade e embasar essa teoria na premissa que diz só ser possível mudar o estado das coisas por meio da práxis, onde são levadas em conta a consciência crítica e a ação para a mudança.

Orofino ao escrever sobre *Mídias e mediação escolar* diz:

(...) eu me fundamento em uma pedagogia participativa e libertadora, bastante influenciada pelo legado de Freire. Aqui, a proposta para uma educação tecnológica vê na tecnologia não um fim em si mesma, mas sim um poderoso meio para a ressignificação do mundo através da produção de conhecimento e para o investimento na autoria das crianças e adolescentes. (2005, p. 30).

A escola contribui para perpetuar as desigualdades, ao mesmo tempo em que as legitima e, muitas vezes, segundo Bourdieu:

O sucesso excepcional de alguns indivíduos que escapam ao destino coletivo dá uma aparência de legitimidade à seleção escolar, e dá crédito ao mito da escola libertadora junto àqueles próprios indivíduos que ela eliminou, fazendo crer que o sucesso é uma simples questão de trabalho e de dons. (2010, p. 57).

O autor comenta que “a escola segue pois, excluindo, mas hoje ela o faz de modo bem mais dissimulado, conservando em seu interior os excluídos, postergando sua

eliminação, e reservando a eles os setores escolares mais desvalorizados”. (Bourdieu, 2010, p. 13)

Nessa perspectiva precisamos pensar numa escola inovadora que favoreça aos excluídos, econômica e socialmente, oportunidades para que possam no futuro ter uma vida digna e deverá ser um espaço de inclusão social, cultural e tecnológica, oferecendo às crianças, aos adolescentes e jovens o desenvolvimento de habilidades e competências. Para Vygotsky (2007), o indivíduo interioriza formas de funcionamento psicológico, apreendidas através da cultura, mas ao assumi-las torna-as suas, seja recriando-as ou reelaborando-as, e as incorpora às suas estruturas. Ele passa a construir seu próprio significado e emprega-o como instrumentos de seu pensamento individual para atuar no mundo.

Aprender não é apenas elaborar uma representação pessoal sobre um objeto da realidade ou um conteúdo que pretendemos aprender, mas a partir de experiências, interesses e conhecimentos prévios que possam dar sentido a essa aproximação. Então, o aluno vai construindo sua aprendizagem não só porque possui determinados conhecimentos, mas porque existe a figura do professor e é na dimensão dessa figura e na estrutura dessa ajuda que cabem as explicações de Vygotsky sobre a ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal), que se fundamenta em contribuir de maneira significativa em sedução progressiva, sendo suporte para um trabalho cognoscitivo voltado para a interação social.

Ao pensar num ensino com o uso do computador, por exemplo, é necessário pensar num ensino de abordagens construtivistas e construcionistas, que, segundo Papert (2008), um ensino voltado para essas práticas será essencial para a aquisição, construção e partilha do conhecimento. Isso porque, a sociedade pós-moderna exige um ensino mais dinâmico e aberto às mudanças.

No entanto, com a Reforma Educacional dos últimos tempos no Brasil, o que percebemos é o crescimento de alguns significados que impulsionam cada vez mais as escolas a se organizarem pela lógica do mercado. Os princípios de reforma, quer seja pelo financiamento, quer seja o controle pela avaliação centralizada ou a reforma curricular via PCN (Parâmetros Curriculares Básicos Nacionais), chegam à escola não somente através de normas, decretos, diretrizes, mas também a partir dos significados que vão construindo na

vida cotidiana, com ênfase no individualismo, na competitividade, em que a própria vida se define no mercado, e onde o tempo de existência se torna tempo de consumo.

Na tentativa de melhorias na área educacional, espera-se que as propostas curriculares estejam voltadas para a busca de um conhecimento contextualizado e interdisciplinar, observando o que a Organização das Nações Unidas para a Educação (UNESCO) defende que é o “aprender a ser”, “o aprender a conviver”, o “aprender a fazer” e o “aprender a aprender”. O principal objetivo desse relatório é reduzir o analfabetismo no século XXI e foi construído sob a coordenação de Jacques Delors. Nesse contexto implica no domínio de habilidades e de níveis de desempenho, onde a competência indica o que é necessário para percorrer um dado caminho e objetivo, na espera de resultados positivos.

As reformas curriculares em curso, muitas vezes, são convertidas em “pseudo-inovações” porque seriam mais da iniciativa dos atores que fazem parte da comunidade educativa, ocultam práticas de construção técnica do currículo ao legitimarem termos que se enquadram em referências da eficiência social. Percebe-se que no mundo em que vivemos impõe uma mudança fundamental da nossa visão de realidade fazendo com que tomemos consciência de que vivemos num mundo dividido e de acordo com Morin(2000) em “paradigmas deteriorados” e “paradigmas emergentes”. O autor comenta:

Portanto, o paradigma efetua a seleção e a determinação da conceptualização e das operações lógicas. Designa as categorias fundamentais da inteligibilidade e opera o controle de seu emprego. Assim, os indivíduos conhecem, pensam e agem segundo paradigmas inscritos culturalmente neles. (Morin, 2000, p. 25)

Morin mostra a importância de uma recriação epistemológica que supere a “inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas, e por outro lado, realidades ou problemas cada vez mais polidisciplinares, transversais, globais, planetários” (2000, p. 48). Cabe à escola, por meio de seus materiais curriculares, estar atenta às características do mundo atual, às novas necessidades e expectativas, a fim de contribuir significativamente para a concretização desse papel fundamental da educação, que é formar cidadãos críticos e atuantes na sociedade.

O discurso pedagógico atual nos leva a uma consciência da importância da renovação curricular como um dos instrumentos para a sua melhoria, levando em conta como diria Gimeno Sacristán “os conteúdos do currículo e a metodologia nas aulas” (2008, p. 28). Percebe-se na maioria das escolas esse distanciamento do mundo do progresso, da tecnologia, ou seja, uma preparação para a vida ativa, na formulação de uma proposta mais condizente com a realidade e com as necessidades dos alunos.

Gimeno Sacristán comenta que

A teorização sobre o currículo deve ocupar-se necessariamente das condições de realização do mesmo, da reflexão sobre a ação educativa nas instituições escolares, em função da complexidade que se deriva do desenvolvimento e realização do mesmo. (2000, p. 16).

Ainda segundo Gimeno Sacristán, “os currículos, sobretudo nos níveis da educação obrigatória, pretendem refletir o esquema socializador, formativo e cultural que a instituição escolar tem” (2000, p. 18). Outro ponto importante comentado pelo autor é que “a escola educa e socializa por mediação da estrutura de atividades que organiza para desenvolver os currículos que têm encomendados (...)” (Gimeno Sacristán, 2000, p18). Entendemos que o currículo reflete os conflitos entre interesses de uma sociedade e os valores que regem nos processos educativos.

A escola, por meio de seus materiais curriculares, deve estar atenta às características do mundo contemporâneo, às novas necessidades e expectativas, a fim de contribuir significativamente para a concretização desse papel fundamental da educação escolar, que é formar cidadãos críticos e atuantes na sociedade. Há, portanto, a necessidade de reorganização dos currículos com a intenção de responder aos processos de reestruturação da escolarização e ao caráter inevitavelmente multicultural de nossa sociedade.

1.2 Tecnologia, Desenvolvimento do Pensamento e suas Implicações na Educação.

Ao incorporar os meios de comunicação na sala de aula como ferramentas de ensino e aprendizagem, deve-se levar em conta a necessidade a partir do horizonte de expectativas dos aprendizes. A estratégia seria ter como ponto de partida o formato ao qual consumidores estão habituados. Nesse caso, porém, precisamos intervir criticamente na

recepção desses processos tecnológicos, propondo a discussão de seus implícitos e a ideologia subjacente, o aspecto ficcional ou as características implícitas nos discursos, por exemplo, nas propagandas televisivas, jornalísticas ou repassadas pela internet.

A utilização das TIC (Tecnologias da Informação e da Comunicação), segundo Sousa e Fino (2008), poderá abrir caminhos a um novo paradigma da educação. Segundo os autores, “metamorfose, ruptura, revolução, são em conjunto, sinónimas de mudança de paradigma, aquilo que provoca a reorganização de todo o sistema de pensamento anterior, neste caso sobre o destino do Homem.” (Sousa e Fino, 2008, p.1).

Dewey comenta que

O papel da comunicação em nossos atos pessoais fornece-nos um critério para estimar o valor pedagógico do material informativo. Entra ele naturalmente em alguma questão em que o educando está interessado. Ajusta-se aos conhecimentos mais diretos do educando, de modo a aumentar-lhes a eficácia e aprofundar-lhes a significação? Se satisfizer, será educativo. (1959, p.206)

Não podemos esquecer que as transformações ocorridas nos meios sociais e culturais, que trazem com elas evoluções tecnológicas, vêm promover, segundo Almeida, “a aquisição do conhecimento, o desenvolvimento de diferentes modos de representação e de compreensão do pensamento” (2000, p.12).

Segundo Cambi:

Os chamados persuasores ocultos ocuparam um espaço cada vez mais amplo na formação do imaginário coletivo, influenciando diretamente sobre a consciência pessoal de cada indivíduo, sobre seus níveis, de aspiração, sobre seus gostos, comportamentos, consumos, chegando a regular em larga medida a sua identidade e, portanto, também a das massas. Desde a imprensa de massa (jornais políticos, jornais esportivos, mimeógrafos, quadrinhos, etc) até o cinema, desde o rádio até o disco e a televisão, foi posto em movimento um processo de produção mitos e de visões de mundo que alimentou a fantasia das massas e vinculou suas ideias e comportamento. (1999, p. 630-631)

A introdução do computador na educação, por exemplo, tem provocado revoluções na nossa concepção de ensino e aprendizagem, existindo no mercado uma grande quantidade de programas educacionais; e as diferentes modalidades de uso do computador

mostram que esta tecnologia pode ser bastante útil no processo de ensino e aprendizagem. No entanto, sabemos que os primeiros programas direcionados para a educação são verdadeiras versões padronizadas do que acontece na sala de aula, tratando o aluno como um ser passivo. Para entendermos melhor a incorporação de nova tecnologia na escola, precisamos fazer uma retrospectiva das ideias de Pressey e Skinner, até as novas propostas de *learning*, passando pela concepção construcionista de Papert.

É imperativo entender que o ensino através da informática tem suas raízes no ensino através das máquinas. Primeiramente, pelos ensaios instrucionistas de Pressey (1924), o qual inventou uma máquina para corrigir testes de múltipla escolha, depois por Skinner que no início de 1950, como professor de Harvard, propôs uma máquina para ensinar usando o conceito de instrução programada, onde se inspiravam no condicionamento operante.

O conceito de instrução programada de Pressey, por exemplo, consistia em dividir o material a ser ensinado em pequenos segmentos logicamente encadeados e denominados módulos. Cada fato ou conceito é apresentado em módulos sequenciais em que o aluno deve responder preenchendo espaços em branco ou escolhendo a resposta certa entre diversas alternativas apresentadas. O estudante deve ler o fato ou o conceito, e será imediatamente questionado. Caso a resposta esteja certa, o aluno pode passar para o próximo módulo. Se a resposta estiver errada, a resposta certa pode ser fornecida pelo programa, ou o aluno é convidado a rever módulos anteriores ou, ainda, a realizar outros módulos, cujo objetivo é remediar o processo de ensino.

Enquanto isso, a proposta de Skinner, a instrução programada, era apresentada na forma impressa e foi muito usada durante o final de 1950 e início dos anos 60. Seguindo essa proposta o conteúdo a ser ensinado deve ser subdividido em módulos, que são estruturados de forma lógica de acordo com a perspectiva pedagógica de quem planejou a elaboração do material instrucional. Ao finalizar o módulo, o aluno deve responder a uma pergunta, cuja resposta correta leva ao módulo seguinte. Caso a resposta do aluno não seja correta, ele deve retornar aos módulos anteriores até obter sucesso.

Esse tipo de abordagem instrucionista, que teve início com uma máquina de ensinar de Skinner, se dedicou a análise funcional do comportamento em situações criadas em laboratórios, para descrever e controlar fenômenos que sejam observáveis. Estabeleceu a

distinção entre respostas produzidas em reação a estímulos (teoria do reforço e respostas), operantes – comportamento operante -, que são fornecidas sem estimulação aparente. A proposta de aprendizagem por instrução programada através do uso de máquinas de ensinar que prevê uma única resposta para determinado estímulo, embora tenha sido considerada como a solução para todos os problemas educacionais, ele não provocou os efeitos esperados.

O *E-Learning* vem representar, segundo Keegan (2002) a educação na *World Wide Web* (WWW), que pode ser designado como um tipo de ensino à distância (EAD) mediado por computador. Na concepção de Arnaldo Santos citado por Escórcio *et all* (2010), o *E-Learning* permite uma maior flexibilidade, racionaliza recursos tanto financeiro como humano, promove inovações nos processos formativos, estimula a criação de conteúdos multimídia, permite a criação de comunidades de aprendizagem e alarga a cobertura geográfica da formação. Eles, também, nos chamam a atenção para o uso do computador, o qual só pode ser visto como vantajoso; se, juntando os argumentos mencionados, permitir obter bons resultados pedagógicos para o formando.

Jonassem comenta que “os marceneiros usam as suas ferramentas para construir coisas; as ferramentas não controlam os marceneiros. Da mesma forma, os computadores deviam ser usados como ferramentas para ajudar os alunos a construírem conhecimento, e não para controlar os alunos” (2007, p.16). Segundo esse autor:

Ao longo da história da informática educacional, uma utilização básica dos computadores tem sido fornecer ensino assistido por computador, incluindo repetição e treino (*drill and practice*), tutoriais e, mais recentemente, tutoriais inteligentes. O ensino assistido por computador (EAC) apresenta a perspectiva de aprender a partir de computadores, sendo que o computador é programado para ensinar o aluno e para dirigir as atividades no sentido da aquisição de competências ou conhecimentos predefinidos (Jonassem, 2007, p.16).

O EAC, na década de 70 e boa parte da década de 80, servia para que o aluno resolvesse exercícios matemáticos, onde se introduziam as suas respostas e recebiam um ‘feedback’ sobre a precisão delas. Sendo que eram baseadas em exercícios que seguiam princípios behavioristas de reforço das associações de estímulo resposta.

Na visão de Papert (2008), o uso dos computadores em educação segue os velhos métodos de instrução com as novas tecnologias, ou seja, apenas fazer uso dessas ferramentas

não significa, por si só, inovação pedagógica. Para o autor que segue uma abordagem construcionista, o uso do computador poderá ser mais uma ferramenta educacional que propicia ao aluno a construção de conhecimentos a partir de suas próprias ações e favorece uma aprendizagem ativa, através do uso de aplicativos como processador de texto, planilha eletrônica, gerenciador de banco de dados ou programação. O aluno pode ainda fazer uso de outros recursos disponíveis, tais como redes e comunicação à distância ou sistema de autoria, para construir conhecimento de forma cooperativa ou para a busca de informações na internet.

Papert desenvolveu, no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) em Boston nos EUA, a metodologia LOGO de Ensino-Aprendizagem, que é uma linguagem de programação. Ela serve para que nos comuniquemos com o computador. Segundo Valente o programa

Apresenta características especialmente elaboradas para implementar uma metodologia de ensino baseada no computador (metodologia Logo) e para explorar aspectos do processo de aprendizagem. Assim o Logo tem duas raízes: uma computacional e outra pedagógica. (1988, p.19)

Para Valente (1988), por exemplo, a tecnologia informática não é a característica fundamental da transformação educacional, embora seja propiciadora de mudanças a partir das reflexões que provocam. Deve-se pensar que a educação contemporânea é profundamente diferente daquela do passado e vem colocar problemas novos à reflexão. Os *mass media* (sistemas organizados de produção, difusão e recepção de informação - TV, rádio, imprensa, etc.) aparecem, sobretudo, como os primeiros educadores das crianças e dos jovens. Eles levantam problemas que devem ser enfrentados tanto pelos educadores e produtores dos seus programas, como também pela sociedade no seu conjunto.

Shön (1992) comenta que o professor deve refletir sobre sua prática e durante ela, acerca do desenvolvimento, da aprendizagem e de seu papel de agente transformador de si mesmo e de seus alunos. Para isso, necessitará ser um profissional reflexivo sobre sua prática que possibilite ao aluno novas formas de conhecimento.

De acordo com Dewey

(...) Há já tempos que o homem vem sentindo a extensão em que a educação conscientemente praticada pode eliminar manifestos males sociais fazendo os jovens seguir caminhos que não produzam aqueles males – como também não lhe tem faltado a intuição de que a educação pode tornar-se um instrumento para realizar as mais belas esperanças humanas. Entanto, estamos sem dúvida longe de compreender a eficácia potencial da educação como agente edificador de uma sociedade melhor, de compreender que ela não só representa o desenvolvimento das crianças e dos adolescentes, mas também da futura sociedade que será constituída por eles. (1959, p. 86)

O pensamento deweyano mostra que, na atualidade, temos necessidade de pensarmos numa educação direcionada para a modernidade, livre do ensino tradicionalista, que produza o desenvolvimento do pensamento e que os discentes não sejam meros reprodutores de conteúdos repassados pelos professores. Para Dewey, “O cabedal de coisas ouvidas ou lidas tem importância - e, quanto maior for, melhor - mas somente se o educando dele necessitar e o puder aplicar em alguma situação dele educando”. (1959, p.206)

Toffler ao comentar sobre a nova revolução educacional cita:

A tecnologia do amanhã requer não milhões de homens levemente alfabetizados, prontos para trabalhar em uníssono em tarefas infinitamente repetitivas, nem homens que recebem ordens sem piscar, conscientes de que o pão se consegue com a submissão mecânica à autoridade, mas sim de homens que possam fazer julgamentos críticos, que possam abrir caminho através dos ambientes novos, que sejam rápidos na identificação de novos relacionamentos numa sociedade em rápida mutação. (2001, p.323-324)

É necessário lembrar que a função da educação na atualidade não deve ser a de ensinar, de transmitir conhecimento, mas de criar condições de aprendizagem; lembrando que o uso do computador, hoje, por exemplo, deverá ser repensado e passar por questionamentos da função da escola e do papel que deve exercer, cabendo ao professor, diante dessa ferramenta, promover a aprendizagem a partir da mediação, criando ambientes de aprendizagem e sendo o facilitador desse processo.

1.2.1 *Informática na Educação e o Processo de Inovação Pedagógica.*

O desafio enfrentado pela educação na atualidade, no que se refere à utilização de tecnologias da informação e da comunicação na escola, é a fragmentação do conhecimento e do processo educacional em que estamos inseridos. Estamos sempre nos limitando a um

ensino mecanicista que é fruto de paradigmas dominantes e tem como fundamentação a racionalidade científica, bem característico da ciência moderna.

Segundo Sousa e Fino (2008):

Até Gutemberg, a reprodução de livros, além de difícil, lenta e dispendiosa, estava nas mãos de instituições que, de alguma maneira, zelavam por uma qualquer espécie de ortodoxia. Com o advento da imprensa, os livros passaram, de repente, a ser portáteis, facilmente reproduzidos e ainda mais facilmente disseminados fora de qualquer espécie de vigilância sufocante. Foi mais um novo salto qualitativo que a humanidade encetou. E, agora, são as tecnologias de informação e comunicação, a aldeia global, a Internet. Os nossos dias assistem ao desenrolar de um conjunto de fenômeno que nos habilitam a assistir, em tempo real, à mudança na nossa maneira de nos representarmos e de representarmos as nossas instituições mais importantes e arraigadas, incluindo a escola. (2008, p.1)

Para os autores, a tecnologia no tempo de Gutemberg trouxe alterações no processo de difusão cultural e uma mudança de paradigma. Depois disso, as TIC, a aldeia global e a Internet deram um impulso maior à comunicação do Homem, que trouxeram mudanças para a sociedade e, conseqüentemente, para a escola, a qual necessita acompanhar essas transformações.

Enquanto isso, Comenius (1592-1970) provocou na educação uma revolução tecnológica no aprendizado quando utilizou o livro impresso e o transformou em ferramenta de ensino e aprendizagem. A utilização desse instrumento tecnológico da informação surgiu para viabilizar um novo currículo, que iria provocar a universalização do ensino. No Brasil, por exemplo, esse termo é bastante utilizado, no entanto, a democratização do conhecimento tem sido uma das grandes dificuldades enfrentadas pela educação.

A escola atual ainda enfrenta muitos conflitos, pois não consegue, na maioria das vezes, acompanhar as transformações sociais, econômicas, culturais e tecnológicas. As mídias, por exemplo, é uma realidade e oferece a real necessidade de se integrar ao conhecimento. Isso porque está presente em todos os sistemas e na sociedade como um todo. Cabendo aos profissionais da educação, um estudo mais aprofundado de como utilizar esse mundo midiático de forma contextualizada na sala de aula, a partir de um ensino criativo, interdisciplinar e contextualizado, a fim de se promover uma aprendizagem satisfatória, onde o aluno aprenda na prática.

Um bom exemplo para que haja na atualidade transformações na educação é a utilização da informática nesse campo, pois as concepções que construímos sobre esse tema provem de uma ampla e abrangente abordagem sobre aprendizagem, filosofia do conhecimento, domínio da tecnologia computacional e práticas pedagógicas. Diante disso, devemos refletir sobre as práticas escolares no que se refere ao uso dessas tecnologias da informação e da comunicação; e pensarmos na importância de uma maior reflexão.

De acordo com Moreira,

A escola talvez seja um dos sectores que necessita encontrar nas novas tecnologias o seu futuro próximo, não só renovando equipamentos e tecnologias educacionais, mas também recorrendo a soluções de educação virtual que alterem a concepção de sala de aula tradicional e impulsionem a educação à distância, o que poderá implicar novos paradigmas educacionais, culturais e tecnológicos. (2000, p.76)

O ensino de informática e de computação corresponde inicialmente a primeira grande linha conceitual, enquanto isso, o ensino pela informática seria a segunda grande linha tendo como objetivo desenvolver o ensino de diferentes áreas do conhecimento com o uso de computadores. Apresenta-se sob diferentes abordagens e podemos analisá-las no aspecto do desenvolvimento do programa computacional como a sua utilização segundo uma das perspectivas do instrucionismo ou do construcionismo. Este último termo, citado por Papert (2008), o qual argumenta que o computador como ferramenta é uma atividade educacional encorajadora, defendendo a sua utilização pelos alunos à semelhança do que acontece com os profissionais.

No Brasil, recentemente, algumas escolas particulares e públicas investem em recursos da computação, incluem uma nova disciplina no currículo; mas o ensino tradicional continua, no entanto, com as atividades desenvolvidas no laboratório de informática, não fazem muitas vezes um trabalho interdisciplinar e contextualizado, seguindo, portanto, o ensino skinneriano. A disciplina Computação geralmente é ministrada por alguém que domina os recursos computacionais, chamados muitas vezes de instrutores.

O programa de ensino é o mesmo, a única diferença é o modo de transmitir informações, que se dá através de microcomputadores e de programas do tipo CAI (Instrução Auxiliada por Computador) ou ICAI (Instrução Inteligente Auxiliada por Computador),

elaboradas por especialistas e colocados à disposição de professores e alunos. Esses programas educacionais são transferidos para o computador sob a perspectiva de ensino no instrucionismo, não exigindo muita preparação por parte do professor. São, portanto, elaborados a partir de recursos da inteligência artificial e fundamentados nos mesmos princípios comportamentalistas, surgem a partir da montagem de situações de ensino sobre conteúdos específicos e um aluno ideal e inexistente.

Na abordagem tradicionalista, para usar o CD-ROM, por exemplo, o usuário recebe passivamente as informações da apresentação, sem interagir com o ambiente, que conserva a perspectiva instrucionista. Para utilizar essa ferramenta de forma construtivista é necessária uma proposta do professor, como: selecionar o software de acordo com o conteúdo previsto, propondo atividades para os alunos e acompanhando-os durante a exploração do software. Os professores deverão formalizar conceitos embutidos nos softwares e desenvolver um trabalho reflexivo sobre assuntos abordados, proporcionando experiências interativas, mesmo partindo de pressupostos comportamentalistas.

Papert(2008) chamou de construcionista sua proposta de utilização do computador, considerado uma ferramenta para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento do aluno. Lembramos que o programa LOGO, criado pelo autor, está fundamentado no construtivismo de Piaget, o qual concluiu que, a criança a partir da interação com objetos do ambiente em que se inserem, utilizam o seu mecanismo de aprendizagem, ou seja, a criança pode aprender sozinha, sem que seja explicitamente ensinada.

Na visão construcionista, o computador não é o detentor do conhecimento, mas uma ferramenta tutorada pelo aluno que lhe permite buscar informações em redes de comunicação à distância, navegar entre nós e ligações, de forma não linear, segundo seu estilo cognitivo e seu interesse momentâneo. Segundo Papert (2008), o professor exerce um papel importante na mediação promovendo a interação do sujeito com a máquina. Ele deve possibilitar a aprendizagem ativa e permitir ao sujeito colocar seu conhecimento em uso. O autor concorda aqui com o pensamento de Vygotsky.

O uso do computador como uma ferramenta não estabelece dicotomia tradicional entre conteúdos e disciplinas, uma vez que trabalha com conhecimentos emergentes na implantação de projetos ou na resolução de situações-problema ou com conhecimentos em

uso. Os projetos requerem, para tanto, o que demanda competências, tais como planejamento, análise de resoluções de problemas, reflexões.

Valente (1993a) comenta que o ensino e a aprendizagem ocorrem na construção do conhecimento e não na instrução. É preciso integrar educação e informática na prática pedagógica, o que implica um processo de preparação contínua do professor e de mudança da escola. Esses aspectos abordados nos levam a crer que há a necessidade de uma nova epistemologia da prática pedagógica e exige aprofundamento teórico sobre o papel de cada um dos elementos envolvidos na ação: gestores, professores, alunos e pais.

Valente (1993b) dissertando sobre a importância da informática em educação comenta que as transformações na educação não dependem apenas da utilização de tecnologias digitais, mas de um ensino em que o professor, ou melhor, os profissionais da educação criem condições de aprendizagem, nas quais o professor não seja apenas o agente da aprendizagem e, sim, o facilitador no processo educativo.

Segundo Valente (1993b), o uso de Softwares Educativos são meios importantes para o uso do computador na Educação e diz:

Quando o computador ensina o aluno o computador assume o papel de máquina de ensinar e a abordagem educacional é a instrução auxiliada por computador. Essa abordagem tem suas raízes nos métodos de instrução programada tradicionais porém ao invés do papel ou do livro é usado o computador”. Para o autor “os softwares que implementam essa abordagem podem ser divididos em duas categorias: tutoriais e exercício – e prática (“drill-and-practice”). Um outro tipo de software que ensina é dos jogos educacionais e a simulação. Nesse caso, a pedagogia utilizada é a exploração autogerida ao invés da instrução explícita e direta. (Valente,1993, p.4)

Com a linguagem computacional do tipo BASIC, LOGO, PASCAL ou com uma linguagem para criação de banco de dados do tipo DBASE; ou mesmo, com um processador de texto, que permite ao aprendiz apresentar suas ideias segundo esses softwares, ainda segundo Valente, “(...) o computador pode ser visto como uma ferramenta que permite ao aprendiz resolver problemas ou realizar tarefas como desenhar, escrever, comunicar-se, etc.” (1993b, p.4).

O uso do *software* na educação possui vantagens e desvantagens do uso da informática na educação tendo em vista a experiência e os atuais avanços computacionais. Além das modalidades de uso do computador, existem outras maneiras de classificar os *Softwares* usados na educação. Taylor (1980) classifica-os em tutores (os softwares que instruem o aluno); tutorados (softwares que permitem ao aluno instruir o computador) e ferramentas (softwares com os quais o aluno manipula a informação).

Precisamos desenvolver um trabalho onde o processo usado pelo professor prepare o aluno incitando-o ao exercício da autonomia para selecionar as informações pertinentes à sua ação e leve em conta a reflexão sobre uma situação-problema para escolher a alternativa adequada de atuação para resolvê-la. Refletir sobre os resultados obtidos e depurar seus procedimentos, reformulando ações, buscando os conceitos envolvidos ou levantar e testar outras hipóteses. De acordo com Jonassen, “os alunos não aprendem a partir das tecnologias, mas que as tecnologias podem apoiar a construção de significados por parte dos alunos.” (2007, p. 20-21).

O uso das tecnologias, quando equacionadas em contexto educativo, poderá ser posto em prática como ferramenta cognitiva. Segundo Jonassen,

As ferramentas cognitivas representam uma abordagem construtivista da utilização dos computadores, ou de qualquer outra tecnologia, ambiente ou atividade, que estimule os alunos na reflexão, manipulação e representação sobre o que sabem, ao invés de reproduzirem o que alguém lhes diz. Ao utilizar uma ferramenta cognitiva, o conhecimento é construído pelo aluno, não transmitido pelo professor. (2007, p. 23)

Jonassen define ferramentas cognitivas como “ferramentas informáticas adaptadas ou desenvolvidas para funcionarem como parceiros intelectuais do aluno, de modo a estimular e facilitar o pensamento crítico e a aprendizagem de ordem superior (...)” (2007, p.21). Assim sendo, o educador deverá estar preparado para promover um ensino mais dinâmico e criativo utilizando ferramentas cognitivas e, por conseguinte, tornando suas aulas mais significativas.

Peck e Wilson (1999), citados por Jonassen, defendem que a aprendizagem significativa é:

- activa (manipulativa/observante) – os alunos interagem com um ambiente e manipulam objetos nesse ambiente, observam os efeitos das suas intervenções e constroem as suas próprias interpretações do fenómeno observado e dos resultados da sua manipulação;
- construtiva (articulatória/reflexiva) – os alunos integram novas experiências e interpretações no seu conhecimento prévio sobre o mundo, constroem os seus próprios modelos mentais simples, para explicar o que observam;
- intencional (reflexiva/reguladora) – os alunos articulam os seus objetivos de aprendizagem, o que estão a fazer, as decisões que tomam, as estratégias que utilizam e as respostas que encontram;
- autêntica (complexa/contextual) – os alunos realizam tarefas de aprendizagem que se enquadram numa situação do mundo real significativa ou simuladas num ambiente de aprendizagem baseado em casos ou problemas;
- cooperativa (colaborativa/conversacional) – os alunos trabalham em grupos, negociam socialmente uma expectativa comum, assim como a compreensão da tarefa e os métodos que irão utilizar para a realizarem. (2007, p.24)

Nessa última concepção, a aprendizagem colaborativa é uma abordagem que, no século XX, Dewey já propunha uma escola que funcionasse como uma comunidade democrática em miniatura. Mas, foi a partir das décadas de 70 e 80, e mais acentuadamente a partir da década de 90, que essa abordagem se difundiu como tema de estudo em muitas pesquisas e como estratégia de renovação para as práticas pedagógicas. É preciso pensar que, no caso da colaboração discente, nem todos aprendem melhor em grupo e nem todos os conteúdos são assimilados com maior facilidade. Dessa forma, necessita-se respeitar as diferenças e a individualidade de cada um.

Outra questão que se deve levar em conta, é a necessidade de análise dos conteúdos e contextos educacionais a fim de definir estratégias mais adequadas à aprendizagem. Fullan (2009) chama a atenção para o valor da cooperação na criação de significados compartilhados, em que as culturas cooperativas convertem o conhecimento tácito em conhecimento compartilhado por meio da interação.

Alguns investigadores da área educacional acreditam que a nova teoria da aprendizagem que se aplique às tecnologias é o construtivismo, abordagem de Vygotsky, em que o processo de aprendizagem ocorre quando os alunos constroem ativamente seus próprios conhecimentos, tendo o professor como mediador desse processo. Valente (1997), seguindo essa mesma visão, defende que no construcionismo, de acordo com Papert, o aluno usa o computador como uma ferramenta para produzir um produto palpável na construção do seu conhecimento e que é de seu interesse.

De acordo com Valente, do ponto de vista educacional,

A internet pode contribuir tanto para a instrução quanto para a construção de conhecimento. A ênfase está no aspecto pedagógico do seu uso e não na internet em si. Porém, antes de mostrar os diferentes usos pedagógicos da internet, é importante entender como o computador pode ser usado na educação segundo as abordagens instrucionista e construcionista. (2002, p. 134)

As multimídias são ferramentas didáticas que merecem ser usadas de forma dinâmica. Para Moreira (2000),

Uma ferramenta didáctica é um instrumento que possibilita a execução de tarefas que permitem ou facilitam o ensino. Significa que deve contribuir para promover a aquisição de conhecimentos e de técnicas, adequando-se aos métodos que facilitam o processo de formação, informação, ou seja, o próprio acto de ensinar [...] e o acto de educar. (2000, p.44)

Nessa visão percebemos que os “multimédias” para a educação, “podem ser excelentes ferramentas didáticas ao conjugarem imagem, som e movimento” (Moreira, 2000, p.44) graças ao acervo de informações, da interação e das várias possibilidades virtuais oferecidas por esse meios tecnológicos.

As multimídias, a nível didático, crescem nos últimos anos, mas é interessante dizer que essa nova ferramenta “não vai substituir ninguém. Ela não vai tomar o lugar do professor nem vai fazer mágica na educação” (Coscarelli e Ribeiro, 2007, p.25). O fato de usar a informática nas aulas não transforma instantaneamente o ensino em alguma coisa moderna e eficiente. De acordo com Coscarelli e Ribeiro:

Podemos e devemos usar o computador como meio de comunicação, como fonte de informação, que ajudará os alunos a responder suas perguntas, a levantar novos questionamentos, a desenvolver projetos e a confeccionar diversos produtos. (2007, p.28)

Ao pensar em um ensino com o uso do computador, precisamos desenvolver um trabalho onde o processo mobilize e prepare o aluno incitando-o a aprender com a ajuda do professor como mediador num ambiente social como é a sala de aula, onde há trocas e negociações; deverá ser a meta dos educadores na atualidade.

Integrar e reunir as diversas áreas do conhecimento em um determinado projeto deverá ser também definido num contexto interdisciplinar e contextualizado. O *e-mail*, como ferramenta digital, pode ser transformado em atividade prazerosa e contribuir para o letramento digital dos alunos. A estrutura do texto *e-mail*, assim como formas de fazer a abertura e o fechamento desse gênero textual e as narrações de registro usadas nele, bem como, abreviações, emoticons, etiquetas da Net, devem ser discutidas e aprendidas pelos alunos. Coscarelli e Ribeiro afirmam que “enviar e receber cartões eletrônicos também é uma boa pedida, os alunos adoram, se divertem e aprendem muito com essa brincadeira séria.” (2007, p.34).

Segundo o pensamento de Freire (2010), “o homem é um ser de relações”, por isso mesmo, o educador, ao fazer uso de um blog, por exemplo, em sala de aula, poderá tornar esse mundo globalizado e individualista menos opressor, utilizando ferramentas tecnológicas em propostas inovadoras de aprendizagem e que promova a interatividade. Isso porque o homem como ser social deverá interagir com os outros, integrar-se. A educação segundo o autor “deve estimular a opção e afirmar o homem como homem. Adaptar é acomodar, não transformar.” (Freire, 2010, p.31).

Por ser o homem um criador, nós, que fazemos parte da educação, não podemos negar isso aos nossos alunos, pelo contrário. Como diz Freire, a educação deve servir para desinibir a pessoa e não oprimir, ou mesmo restringir, pois, segundo esse autor, “um educador que restringe os educandos a um plano pessoal, impede-os de criar. Muitos acham que o aluno deve repetir o que o professor diz na classe. Isto significa tornar o sujeito como instrumento.” (2010, p.32).

Segundo Papert (2008), as salas de aula são “artificiais e ineficientes”, pois a escola muitas vezes não proporciona a criança momentos de aprendizagem significativa a partir de um ensino voltado para a colaboração. Isso significa dizer que o mais importante é o conhecimento e como se chega até ele. Esse autor ainda afirma que “ainda estamos longe de captar tudo o que ela tem a oferecer, porém aqui estamos intercalados na Cibernética como chave para a aprendizagem de crianças” (Papert, 2008, p.163).

Precisamos repensar no método de ensino usado nas escolas e harmonizarmos o construtivismo/construcionismo com a teoria histórico-cultural de Vygotsky, que a educação venha proporcionar uma aprendizagem colaborativa, sendo esta, para o autor, a consequência da prática social. Vejamos o comentário de Papert:

A única opção racional que vejo é investir no encorajamento da diversidade educacional com o comprometimento dedicado não apenas a expandir seus benefícios para todos os que desejam, mas também para assegurar os que optam por não tê-los estejam fazendo uma escolha informada. (2008, p.207)

Cabe, portanto, ao professor estimular e mediar interações significativas, a partir de desafios que incentivem os alunos. Isso só é possível quando os gestores da escola também se envolvem nesse processo de interação. Segundo Moreira, devemos pensar a escola

Numa perspectiva construtivista, as atividades devem centrar-se no aluno, permitindo que se torne construtor das suas próprias estruturas intelectuais. O construtivismo é uma teoria ou concepção que emerge do avanço das ciências e da filosofia dos últimos séculos e que procura permitir ao indivíduo reinterpretar o mundo em que vive e tudo o que o cerca. (2000, p.52)

Nota-se a importância de trabalharmos sempre de forma criativa e dinâmica, tornando o aluno mais participativo e reflexivo, o que é veiculado pelas mídias, desde propagandas, anúncios, notícias, entre outros meios disponíveis socialmente.

De acordo com Papert,

Uma outra forma através da qual a tecnologia contribuirá para proporcionar um ambiente mais favorável para as várias iniciativas em direção a novos contextos para a aprendizagem é por meio da comunicação eletrônica. Mesmo que houvesse um número bem maior de pequenas escolas do que existe, e mesmo que elas fossem mais fortes e mais variadas em suas inovações, não constituiriam uma ecologia evolutiva a menos que fizessem parte de um sistema interativo. O desenvolvimento de melhores tecnologias de comunicação tem uma significativa contribuição a fazer para a transformação do sistema centralmente dirigido de Escola para um sistema de iniciativa própria. (2008; p.205)

A educação escolar tem por finalidade não somente preparar o aluno para o mundo do trabalho, mas, construir saberes, aprimorar conhecimentos e estimular inteligências deixando de lado o *Status quo* evitando a exclusão e fazendo com que a escola deixe de lado a burocratização. Deverá também promover o desenvolvimento de meninos e meninas, na medida em que desperta a atividade mental construtiva, capaz de transformá-los em pessoas únicas, inserindo-os no contexto de um grupo social.

2 RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO EM INTERFACE COM AS NOVAS FORMAS DE LETRAMENTO.

O uso das TIC na sala de aula, como ferramenta importante para o mundo atual e tecnológico, como também a aquisição das novas formas de letramento e a aplicação prática em sala de forma significativa, tem servido de estudo nos últimos anos. Isso porque cada etapa representa um importante papel no processo de ensino e aprendizagem no que se refere à apropriação da leitura e escrita de modo funcional. Essa necessidade advém da grande diversidade textual produzida pelas mídias, com mudanças significativas na linguagem utilizada pelo computador em especial a Internet, pela televisão, no caso as propagandas, pelo jornal e revista.

Como se observa, no dia a dia, algumas práticas de letramento são realizadas a todo o momento pelas pessoas que utilizam a língua escrita, por exemplo, leitura de imagens, ao se ler o nome da condução que vai tomar, na leitura de um jornal, na escrita de um e-mail, ao escrever uma lista de compras, todas essas práticas, e muitas outras, são feitas no cotidiano da leitura e da escrita e são praticadas sem que as pessoas dependam especificamente da escola.

No entanto, se a alfabetização está ligada à concepção de escrita como um código, que é preciso decifrar, ou mesmo à concepção de língua como conjunto de regras gramaticais, que é preciso aprender e memorizar para escrever bem; dependem assim da escola para serem apreendidas. Papert faz uma crítica à concepção do que vem a ser alfabetizar. Para ele, não seria ensinar às crianças a “habilidade mecânica de decodificar marcas pretas sobre papel branco.” (2008, p.25).

De acordo com Papert, “o desenvolvimento educacional das crianças, portanto, tem sido visto como rigidamente dependente do aprender a ler em um determinado período de vida.” (2008, p.24). Na atualidade, a criança precisa ter conhecimento crítico da diversidade de textos produzidos socialmente e transmitidos pelas mídias, tais como: internet, propagandas, fotos, entre outros.

É importante mudar, hoje, a concepção de que muitos professores não conseguem entender que apenas juntar letras e formar palavras fazem com que o aluno já esteja letrado ou alfabetizado, termo mais conhecido na educação. Papert sugere

Que é necessária uma nova concepção a respeito da posição do aprender a ler como requisito para o acúmulo, por estudantes, de conhecimentos necessários. Ou pelo menos como a primeira via a ser aberta para as crianças quando iniciam a educação formal. (2008, p.24)

Para o autor a leitura tratada na escola pelos professores, poderá acarretar prejuízos ao desenvolvimento intelectual das crianças. De acordo com Papert: “o jargão da Escola com frequência utiliza o termo alfabetização (*literacy*) para referir-se à condição de ser capaz de ler e escrever.” (2008, p.25).

A definição de letramento, de acordo com Soares, é complexa e deriva da palavra inglesa *literacy*, é “o estado ou condição que adquire o grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita” (2010, p. 18). Essa autora traz outro significado e o diferencia de alfabetização. Ela enfatiza que esse termo é necessário no cenário educacional atual para que se diferencie da alfabetização funcional de um processo efetivo de formação do leitor.

Quando pensamos em processo de letramento baseado na prática pedagógica, significa, para nós, garantir os eixos propostos. Para Soares (2010), um novo conceito de letramento surgiu quando a realidade dele necessita. Para tanto, o conceito de letramento passa a ser usado no cenário educacional brasileiro e internacional, como mostra pesquisas feitas pela UNESCO, pelo esgotamento político dos conceitos de alfabetização e leitura, que foram usados em campanhas de universalização da leitura e da escrita; tendo como resultado, um grande contingente de pessoas consideradas alfabetizadas, mas que não faziam uso da leitura e da escrita em suas práticas cotidianas.

Goulart (2001) defende a necessidade do termo letramento para que possamos diferenciar do termo alfabetização que historicamente vem sendo tratado como processo de aprendizagem da língua escrita ao codificarmos sons e letras para escrever, e os movimentos opostos de decodificação para ler.

De acordo com a visão de Tfouni (1995), a alfabetização possui caráter individual e o letramento social. Vejamos o que a autora comenta:

A alfabetização refere-se à aquisição da escrita enquanto aprendizagem de habilidades para leitura, escrita e as chamadas práticas de linguagem. Isso é levado a efeito, em geral, por meio do processo de escolarização e, portanto, da instrução formal. A alfabetização pertence, assim, ao âmbito do individual. O letramento, por sua vez, focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição da escrita. (Tfouni, 1995, p. 9)

O novo conceito de letramento permite a compreensão desses novos e complexos usos da linguagem em situações como as que descrevemos anteriormente, referidas agora como “letramento digital”, “letramento visual”, entre outros, surgindo assim o conceito de multiletramento (Cope; Kalantzis, 2000) para dar conta da extrema complexidade desses novos e complexos usos da linguagem por novas comunidades de prática.

Alguns estudiosos afirmam que são muitos os fatores que interferem na aprendizagem da língua escrita, recentemente inclui-se a estes fatores o nível do letramento. Crianças que vivem num meio rico em experiências de leitura e escrita, não só se motivam para ler e escrever, mas começam, desde cedo, a refletir sobre os materiais de escrita que circulam socialmente.

A escola deverá abrir-se e adequar-se a esse novo modelo de heterogeneidade de linguagem e de cultura, que promove os conceitos de “letramento” e de “comunidades de prática”; isso poderá significar uma transformação do caráter excludente da escola. Formando assim, um aprendiz capaz de compartilhar, recriar, recontextualizar e transformar, e não de reproduzir conhecimentos estanques, portanto terá condições de agir em situações novas, imprevisíveis e incertas.

Vivemos na era da informática e da informação, onde as imagens, o som das máquinas, os artefatos audiovisuais (televisão, cinema, jogos eletrônicos) produzem e modelam novas identidades sociais. Com isso, percebemos a importância de fazermos uma reflexão sobre os impactos dessas mudanças no currículo, no conhecimento e na cultura e o estabelecimento de novas identidades. De acordo com Soares,

A busca de definição ou de legibilidade para a identidade individual e coletiva neste início de do século XXI passa também pelo letramento digital, conceito que vem juntar-se ao alfabetismo, formação continuada, flexibilização da aprendizagem, visão de planeta e de humanidade, entre outros. A comunicação é o elemento responsável pela interlocução entre o novo paradigma de integração social do sujeito em seu processo de identidade e a dinâmica do desenvolvimento científico e tecnológico. (2006, p. 15).

O uso do computador nos possibilita a criação de um texto fundamentalmente diferente do texto do papel, o chamado hipertexto, que segundo Lévy é um “texto móvel, caleidoscópico, que apresenta suas facetas, gira, dobra-se e desdobra-se à vontade frente ao leitor” (1999, p. 56), ou seja, é não linear, não segue uma sequência como ocorre com os textos escritos. Para esse autor,

O hipertexto é dinâmico, está perpetuamente em movimento. Com um ou dois cliques, obedecendo por assim dizer ao dedo e ao olho, ele mostra ao leitor uma de suas faces, depois outra, um certo detalhe ampliado, uma estrutura complexa esquematizada. (Levy, 1993, p. 40)

A utilização do hipertexto na educação vem proporcionar uma aprendizagem por descoberta de forma incidental, pois ao tentar localizar uma informação, o usuário de hipertexto, participa ativamente de um processo de busca e construção de conhecimento, forma considerada mais duradoura e transferível do que aquela direta e explícita. Segundo Chartier (1994), esse tipo de texto na tela vem alterar a relação do leitor com o texto, pois dar novas oportunidades de leitura e os processos cognitivos se abrem a novas possibilidades de entendimento.

Segundo Ferreira, “as crianças aprendem as formas de ler e escrever de muitos meios de lectoescrita através de seus encontros naturais com o material impresso em seu meio.” (2007, p.258). É preciso lembrar que, juntamente com as tecnologias digitais, vão surgindo novas formas de letramento e com elas aumentam os desafios que as escolas deverão ter agora e no futuro. Realmente, o conhecimento é metabolizado, assimilado juntamente com todas as outras experiências diretas do mundo.

Para Buckingham,

A mídia-educação busca, portanto o desenvolvimento de uma ampla competência, não apenas em relação à mídia impressa, mas também nestes outros sistemas simbólicos de imagens e sons. Esta competência é frequentemente descrita como uma forma de alfabetização; e se defende hoje que, no mundo moderno, a alfabetização em mídia é apenas tão importante para os jovens quanto é a alfabetização tradicional em texto impresso. (2003, p. 04)

O uso do discurso midiático é meio importante para iniciarmos a formação de leitores proficientes e de futuros profissionais mais competentes e informados, para isso é preciso que a escola, gestores e profissionais da educação repensem nas propostas curriculares, proporcionando um ensino de inclusão onde o uso das novas tecnologias da informação e da comunicação estejam presentes no cotidiano da escola, que as ferramentas disponíveis sejam utilizadas de forma construtivista. Nessa perspectiva, o aluno chega sozinho a conclusões sobre a escrita e suas funções a partir do uso que dela faz.

As TIC devem proporcionar uma integração entre o pensamento e o conhecimento, onde haja a criação, o pensar, o comunicar-se com o outro, que possam aprender e ensinar, viabilizando o exercício do diálogo, a reconstrução de significados. Para que haja a inserção desses meios tecnológicos como ferramentas nas escolas, é preciso produzir projetos e programas, observando que a importância do trabalho coletivo, a fim de integrarmos as atividades de uso das TIC nas práticas escolares, é importante.

É preciso lembrar que educar, na concepção deweyana, não é um mero procedimento pelo qual se instrui as crianças para que reproduzam determinados conhecimentos. A educação, portanto, deverá colocar o aluno em contato com a cultura a qual pertence, prepará-lo para discernir situações que exijam reformulações e para agir em consonância com estas necessidades de transformação. A educação não tem por finalidade se encerrar no interior de qualquer instituição formalmente criada para instruir, mas deve estar enraizada na necessidade de sobrevivência da coletividade.

Para isso, a escola e os professores precisam mudar de atitude e procurar formas diversas de inovação, procurar ferramentas que possam facilitar a aprendizagem e buscar com isso a autonomia dos alunos. Pensando no que diz Sampaio e Leite, não devemos esquecer que “a utilização das tecnologias na sala de aula só utilizará o desenvolvimento de uma educação transformadora se for baseada em um conhecimento que permita ao professor interpretar, refletir e dominar criticamente a tecnologia”. (2008, p. 102)

O professor deverá agir, segundo Fernandes,

Como profissional capaz de refletir e de questionar criticamente as finalidades e conteúdos do ensino, capaz de questionar as suas práticas e de, a partir delas, produzir novos conhecimentos, contribuindo tanto para a renovação do conhecimento pedagógico como do próprio ensino, na tentativa de permanentemente adequar às necessidades dos alunos na época de transição em que vivemos. (2000, p. 44)

Dewey fala sobre “a importância da linguagem para a aquisição de conhecimentos é, sem dúvida alguma, a causa principal da noção comum de que o conhecimento se pode transmitir diretamente de uma a outra pessoa” (1959, p. 15). Cabe, portanto, ao professor fomentar e mediar interações significativas, a partir de desafios que estimulem os alunos a interagir e a motivarem-se. A mediação poderá se dar de diversas formas: tecnológica, comunicativa, simbólica, pedagógica.

Freire já comentava sobre a importância de incentivarmos a curiosidade; o espírito investigador; a criatividade no aluno. No entanto, segundo o autor percebemos o descompromisso com o uso de tecnologias e novas técnicas no mundo agrário e também no campo da educação. O mundo da tecnologia deverá trazer para a educação algumas reflexões sobre o seu uso na Escola, trazendo inovações pedagógicas com metodologias voltadas para um ensino contextualizado e interdisciplinar aproveitando, portanto, o conhecimento de mundo que nossos alunos já trazem consigo.

Boaventura (2007) apóia as dimensões explicitamente políticas voltadas para a construção social da democracia e de emancipação possibilitando práticas pedagógicas vinculadas às práticas emancipatórias existentes no mundo contemporâneo. A partir dessa concepção, devemos pensar que a escola deve ser um espaço de práticas educativas e escolares voltadas para a interação e inclusão social, pois tem como principal fundamentação possibilitar e contribuir para a emancipação do homem. O autor cita, por exemplo, três marcos da história da modernidade, para que se faça uma análise crítica das relações: a subjetividade, a cidadania e a emancipação (Boaventura, 2007).

É preciso lembrar que as novas práticas de leitura e escrita, ou melhor, letramento na cibercultura, que, segundo Lévy, significa “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se

desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (1999, p. 17), leva-nos a uma reflexão sobre essas práticas dentro da escola, que continuam distante de fazer um trabalho inovador com o uso das mídias e, principalmente, com o uso dos novos gêneros textuais.

Devemos pensar, portanto, que, como disse Freire, “o homem não é, pois, um homem para a adaptação do indivíduo à sociedade. O homem deve transformar a realidade para ser mais (a propaganda política ou comercial fazem do homem um objeto)” (2010, p.13). Daí a importância de trabalharmos o que é veiculado nas mídias, desde as propagandas, anúncios, notícias, entre outros gêneros, sempre de forma crítica e dinâmica, tornando o aluno mais participativo e reflexivo.

Além do aspecto reflexivo que a educação atual deverá promover aos alunos, outro fator importante na educação contemporânea é o uso da interdisciplinaridade e da contextualização. No entanto, o que se percebe no ensino é o distanciamento entre realidade e conteúdos ministrados nas aulas. Vejamos o que dizem Moraes e Navas:

A burocratização do ensino e sua fragmentação em disciplinas cada vez mais específicas e destituídas de intercâmbios com outras áreas do conhecimento fazem com que o conhecimento se torne algo maçante e muito pouco prazeroso. Há pouca alegria na busca do conhecimento e pouco entusiasmo nos conceitos construídos, o que indica que o quarto movimento, do desenvolvimento, está distante do sujeito e de sua vida. (2010, p. 255)

Para esses autores, o importante na transdisciplinaridade são as várias “possibilidades de abertura, de conhecimento e de desenvolvimento pessoal que ela nos oferece” (Moraes e Navas, 2010, p.18). Sobre esse termo, comentam que

A transdisciplinaridade não é uma nova disciplina nem muito menos uma nova ciência, mas sim uma nova forma de abordar a realidade e a existência humana, de compreender o processo de construção do conhecimento e, sobretudo, a educação. Leva em conta tanto a importância dos contextos e nossa indissolúvel vinculação e pertencimento a uma mesma pátria comum a todos com a natureza humana. (Moraes e Navas, 2010, p. 18)

Precisamos entender que nossos alunos crescem numa sociedade permeada de recursos tecnológicos, são hábeis manipuladores da tecnologia e a dominam com maior rapidez e desenvoltura que a maioria dos professores. Essa facilidade de manusear as novas tecnologias ocorre também nas classes menos favorecidas, onde recursos tecnológicos estão

presentes na rua, como: TV, som, DVD, telefones fixos e móveis, entre outros. Portanto, pensar hoje em educação é lembrar a importância da Era do Conhecimento, da inclusão digital e da sociedade da informação, que demonstram que não podemos nos distanciar dos avanços tecnológicos. Papert afirma que

Ao redor do mundo inteiro, as crianças entraram em um apaixonante e duradouro caso de amor com os computadores. O que elas fazem com os mesmos é tão variado quanto suas atividades. A maior quantidade de tempo é dedicada aos jogos, com o resultado de que nomes como o da Nintendo tornaram-se palavras domésticas. Elas utilizam os computadores para escrever, para desenhar, para comunicar-se e para obter informações. Algumas utilizam os computadores como meios pra estabelecer ligações sociais; outras, para isolar-se. (2008, p. 07).

A escola precisará voltar-se para práticas produtivas e significativas, que possam envolver também as novas tecnologias da comunicação e da informação, desenvolvendo nos discentes capacidades reflexivas e interativas.

Papert chama nossa atenção para a revolução tecnológica como tendência no mundo, e comenta:

(...) as tecnologias da informação, da televisão aos computadores e suas combinações, abrem oportunidades sem precedentes para a ação, a fim de melhorar a qualidade do ambiente de aprendizagem, entendido como todo o de condições que contribuem para moldar a aprendizagem no trabalho, na escola e no lazer. (2008, p. 14)

Outra tendência tratada por Papert é a epistemológica, que, para o autor, “a grande contribuição das novas tecnologias para o enriquecimento da aprendizagem é a criação de mídias (*media*) de uso individual capazes de dar suporte a um amplo espectro de estilos intelectuais” (2008, p.14), ainda, segundo ele, são as crianças que “têm o máximo a ganhar e retribuir”. Para tanto, as instituições de ensino terão que mudar a visão tradicionalista de escola e deverão partir para um currículo inovador, onde o aluno seja valorizado e respeitado nas suas necessidades.

Diante do exposto, é preciso a introdução de uma dimensão de futuro, e criar perspectivas, sonhos e ideais, onde haja a formação de crianças, adolescentes e jovens, que sejam capazes de desempenhar papéis na sociedade futuramente. De acordo com Christensen

et al, “(...) as escolas precisam criar métodos intrinsecamente motivadores de ensino” (2009, p.23), para o autor a motivação é o “ingrediente catalisador de cada inovação de sucesso.” (2009, p.22).

É importante salientar que somente a partir de um trabalho com projetos temáticos ou atividades com metodologias mais significativas, que faça o uso da contextualização, interdisciplinaridade, motivação, interação e cooperação, é que os professores conseguirão melhorar suas práticas e fazer com que os alunos se motivem e consigam aprender. Então, vejamos o que diz Apple:

(...) precisamos localizar e contextualizar o conhecimento que ensinamos as relações sociais que dominam a sala de aula, a escola como mecanismo de preservação e distribuição cultural e econômica e, finalmente, nós mesmos como pessoas que trabalham nessas instituições. (2008, p. 37).

O autor chama atenção para a análise de uma sociedade complexa, estratificada e desigual, e, diante disso, devemos levar em conta três princípios: a escola como instituição, as formas do conhecimento e o próprio educador. Precisamos lembrar que a existência de um currículo oculto nas políticas educacionais serve para reproduzirmos conhecimentos estanques e reproduzindo uma sociedade desigual.

Giddens(1991), comentando sobre os processos de globalização, nos faz refletir sobre a importância da tomada de medidas adequadas no campo educativo, do ponto de vista socioeconômico, sobre o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, pois podem trazer efeitos contraditórios. De acordo com Giddens:

As tecnologias mecanizadas de comunicação influenciaram dramaticamente todos os aspectos da globalização desde a primeira introdução da impressora mecânica na Europa. Elas formam um elemento essencial da reflexividade da modernidade e das descontinuidades que destacaram o moderno para fora do tradicional. (1991, p. 81)

Precisamos pensar que o impacto dessas mídias interfere diretamente na cultura de um povo e que precisa ser trabalhada na escola de forma que o conhecimento seja contextualizado e reflexivo, favorecendo o envolvimento dos alunos de forma que não haja a exclusão dos mesmos. Isso deve ocorrer, segundo Giddens, porque “(...) os mercados monetários globais de hoje envolvem direta e simultaneamente acesso à informação

concentrada da parte de indivíduos bastante separados espacialmente uns dos outros” (1991, p. 82), afastando o indivíduo do seu mundo social.

Segundo Soares,

A difusão das tecnologias de informação e comunicação em multimeios, muito mais que representar um conjunto de mudanças nas relações sociais e produtivas, invadiu as vidas e rotinas das pessoas, tornando-se uma linguagem operacional para interação com o mundo, os fatos, informações e dados, instalando um novo paradigma de integração social a partir do acesso e uso consciente e crítico do ferramental disponível. (2006, p. 15)

Para o desenvolvimento do processo de formação do indivíduo, será necessário levar em conta a valorização das capacidades de reflexão crítica, o estímulo a capacidade de juízos pessoais e a intervenção dos alunos nos diversos setores da vida social, pessoal e intelectual. Por isso, abrir-se-ão novos caminhos de aprendizagem, onde a formação será contínua, favorecendo o equilíbrio da personalidade e a realização pessoal desse indivíduo, inserindo-o na sociedade, na promoção e no desenvolvimento de habilidades.

As teorias psicológicas humanistas de Rogers (1974), por exemplo, defendem que se deve pensar em um ensino mais humano, onde as crianças se tornem mais responsáveis, dinâmicas e abertas. É para esse tipo de educação que as escolas modernas precisam estar voltadas, não esquecendo que necessitam também de consonância com a socialização, com a preparação para a vida ativa estimulando o desenvolvimento e a maturação crítica e reflexiva sobre a realidade sócio-cultural, educativa e tecnológica. Isso irá favorecer a inovação, o progresso e a mudança social.

Sousa, ao tecer comentários sobre o equilíbrio entre a preservação de si e a necessidade de relação entre os homens, comenta: “Mas não podemos esquecer de que a pessoa se encontra num mundo e num meio social. A sua personalidade desenvolve-se, constrói-se e alimenta-se no contacto com o outro.” (Sousa, 2004. p. 156)

Arroteia (1991), por exemplo, acredita que a função personalizadora está intimamente ligada ao processo de socialização e para que haja o desenvolvimento completo e harmonioso dos alunos, devemos levar em conta o domínio intelectual, cognitivo, afetivo, psicomotor, espiritual e moral do aluno, isso favorece o equilíbrio da personalidade e sua

realização pessoal. É importante lembrar que nem sempre a escola consegue “cumprir plenamente esta função personalizadora em virtude das diferenças de natureza genética e da personalidade dos alunos ou ainda em consequência da organização e funcionamento da própria escola.” (Arroteia, 1991, p. 32)

Segundo Sousa, “(...) a pessoa ao contrário do indivíduo que se centra sobre si mesmo e nesse sentido se apaga, abre-se aos outros, abre-se numa interação dinâmica e activa, por vezes conflituosa e batalhadora, na construção da sua personalidade.” (2000, p. 13). Para isso, precisamos de uma escola capaz de valorizar o aluno como pessoa, onde haja o desenvolvimento global da personalidade dos alunos, que se promova o desenvolvimento do espírito crítico e democrático e se proponha uma contribuição para a realização de um educando mais consciente, responsável e autônomo.

É importante salientar que esse modelo não-diretivo de Rogers (1974) volta-se, portanto, para o processo educativo que deve estar centrado no desenvolvimento da pessoa; os conteúdos disciplinares e os resultados de aprendizagem não podem confundir-se com as finalidades da educação; o papel do professor não consiste na transmissão de conhecimentos, mas sim, na orientação do crescimento pessoal num clima de liberdade e autenticidade; o professor assume-se como um facilitador das relações interpessoais; a aprendizagem verdadeira e duradoura é a que o aluno faz por si próprio, com autonomia e um elevado nível de independência; o ambiente deve ser tão livre quanto possível e ausente de controles exteriores que condicionam e oprimem a mente humana.

A educação necessita rever conceitos, valores e se envolver no processo de mudança a fim de favorecer aos educandos maior disponibilidade da conscientização das experiências e sentimentos, isso possibilita a pessoa vivenciar livremente sua existência a partir de um comportamento diferenciado, autônomo e progressivo, próprios da idade adulta. Seguindo essa visão, precisamos criar condições de desenvolvimento pessoal, para que possamos favorecer aos alunos o crescimento como pessoa, preparando-os para se tornarem seres humanos livres, responsáveis e mais humanos.

2.1 Tecnologia e Pedagogia Construtivista/Construcionista

A escola moderna instituída a partir do século XIX, como também as disciplinas escolares que lhes deram substrato, baseava-se em habilidades e conteúdos que sempre norteava o ensino a aprender a ler, escrever e a contar. O restante dos conteúdos tinha como objetivo atuar em aspectos formativos essenciais à identidade dos indivíduos, associando-se identidade, nesse caso, aos atributos ideais definidos no âmbito do Estado-Nação.

Não podemos esquecer que o discurso científico, o qual fundamentava as disciplinas escolares constituídas naquele contexto, pautava-se em princípios próprios do positivismo e, nesse sentido, defendia-se uma ciência neutra, objetiva e capaz de resolver, por meio da informação, os problemas projetados pela nova sociedade urbano-industrial. Por outro lado, a escola, na condição de instituição disciplinadora por excelência, organizar-se-ia por meio de métodos e práticas de ensino cujas características se fazem presentes em nossa tradição pedagógica até hoje.

Segundo Toffler (2001), a escola apresentava dois tipos de currículo, na tentativa de formar cidadãos obedientes e autômatos, condizentes com o modelo industrial, em que a educação de massa ensinava conteúdos compartimentados em disciplinas, que era o currículo “aberto” e outro em que “o estudante não aprendia simplesmente fatos que podia usar posteriormente; ele vivia, assim como aprendia, um modo de vista formado a partir daquele que ele levaria no futuro” (2001, p.322), este, chamado de currículo “oculto”. Desta forma, torna-se fácil reproduzir na escola o sistema das fábricas hierarquizado e padronizado.

É importante lembrar que os tempos mudaram e vivemos em uma sociedade marcada pela fluidez do tempo e da informação. A rapidez das transformações tecnológicas faz com que aquilo que se compreende como conhecimento se renove a cada dia. Por outro lado, a nossa escola não é mais, como aquela do século XIX, frequentada por segmentos sociais privilegiados. A democratização do acesso aos saberes escolarizados modifica drasticamente o perfil da clientela atendida pela escola e o professor que nela atua. Para Papert(2008), algumas áreas da atividade humana sofreram grandes mudanças, entre elas, as telecomunicações, o lazer e os transportes. Enquanto isso, a educação não sofreu mudanças significativas e inovadoras.

Ainda hoje, em boa parte das escolas, observamos que o professor continua a ser agente ativo e o aluno um ser passivo, ou seja, o professor repassa o conteúdo e o aluno o recebe sem, no entanto, fazer qualquer intervenção ou mesmo pensar sobre o conhecimento. Para tanto, ao pensarmos em Inovação Pedagógica, devemos levar em conta a aquisição do conhecimento que, de acordo com Vygotsky(2007), se dá por meio de instrução e isso tem vindo a estabelecer-se de uma forma caricatural, em que o professor é o transmissor do conhecimento e o aprendiz é trazido para dentro da situação de instrução para resolver algum tipo de problema junto ao professor.

A estrutura conteudística continua a mesma e o saber que estava vinculado à aquisição do conhecimento tido como “verdadeiro” continua o mesmo em cada área do conhecimento. Para melhorar essa concepção e trazer transformações nesta área, deve-se considerar o construcionismo, conceito de Papert que cunhou o termo para descrever a teoria que segundo a qual o conhecimento é construído pelo aluno e não pelo professor. Isso ocorre quando o professor oferece a criança oportunidades de aprender, encorajando-a, em vez de inibi-la. Ainda segundo o autor, “(...) estou convencido de que a melhor aprendizagem ocorre quando o aprendiz assume o comando, como o jovem Piaget o fez”. (Papert, 2008, p.37)

Papert (2008) comenta que os aprendizes não aprendem melhor pelo fato do professor ter encontrado melhores maneiras de instruir, mas por lhe ter proporcionado melhores oportunidades de construir. A criança deve ser encarada como um ser pensante, e, para que aprenda de maneira consciente, precisa de ferramentas que facilitarão a construção de seu conhecimento, recebendo assim “nutrientes cognitivos”.

Outro ponto importante é o conceito de mediação tratado por Vygotsky(2007), o qual mostra que as crianças constroem o seu conhecimento, em que as funções cognitivas aparecem duas vezes no desenvolvimento cultural da criança: primeiro a nível social – interpsicologicamente – e depois a nível individual – intrapsicologicamente.

Aprender não é apenas elaborar uma representação pessoal sobre um objeto da realidade ou conteúdo que pretendemos aprender, mas a partir de experiências, interesses e conhecimentos prévios que possam dar sentido a essa aproximação. Assim, o aluno vai construindo sua aprendizagem, não só porque possui determinados conhecimentos, mas porque existe a figura do professor e é na dimensão dessa figura e na estrutura dessa ajuda que

entram as explicações de Vygotsky sobre a ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal), na qual se fundamenta uma contribuição de maneira significativa em sedução progressiva, sendo suporte para um trabalho cognoscitivo voltado para a interação social.

Cabe, portanto, à escola incentivar as liberdades de escolhas e opções pedagógicas para a realização do currículo em bases efetivas e adquirir uma nova concepção a respeito do que significa conhecimento de verdade, e isso somente se concretizará se a mesma proporcionar ao aluno momentos de aprender por meio de desafios.

Sendo uma instituição própria da modernidade, a escola se configurou, tanto no final do século XIX, como ao longo do século XX, em um espaço disciplinarizado e com atribuições que trazem consigo ainda hoje regras organizacionais próprias do fordismo que acabaram por introduzir, no interior dos espaços escolares, uma segmentação entre planejar, pensar e fazer. Nesse contexto, cabe, portanto, ao professor a tarefa de execução daquilo que não esteve a seu alcance, no campo da reflexão e planejamento.

Vejamos o que diz Contreras

A tecnologização a esse respeito do ensino significou precisamente esse processo de separação das fases de concepção e de execução, segundo o qual os docentes foram sendo relegados de sua missão de intervenção e decisão no planejamento do ensino ao mesmo do que estava no âmbito mais direto de sua competência: o que deveria ocorrer na aula, ficando sua função reduzida a aplicadores de programas e pacotes curriculares. (2002, p.36)

Entendemos que a mudança não deverá surgir somente a partir de um currículo, mas também do professor como mediador do conhecimento, em que planejamentos devem estar voltados para práticas colaborativas, cabendo-lhe ser um dinamizador da atividade e agente metacognitivo, pois ele é um elemento que pode colaborar com as transformações das rotinas escolares tradicionais.

A escola atual deverá levantar questionamentos com relação ao que se quer alcançar; o construtivismo deve ser questionado com vista a levantamentos de hipóteses de criação de ambientes, dentro ou fora da escola, que saiam do tradicionalismo que impera nessas instituições de ensino. É preciso então que o ensino centralize-se no aprendiz, pois o que aprendemos, hoje, é levado para o resto da vida. Segundo Jonassen,

A teoria da aprendizagem aplicada às tecnologias está a sofrer uma revolução em que os investigadores e os teóricos discutem sobre o que significa saber e como chegamos ao saber. A nova teoria é o construtivismo. O construtivismo preocupa-se com o processo mediante o qual os alunos constroem conhecimento. A forma como os alunos constroem conhecimento depende do que eles já sabem, o que por sua vez, depende do tipo de experiências que tiveram, da forma como organizaram essas experiências em estruturas de conhecimento e das convicções que usam para interpretar objetivos e acontecimentos que encontram no mundo. (2007, p.24)

De acordo com o pensamento de Vygotsky,

(1) A fala da criança é tão importante quanto a ação para atingir um objetivo. As crianças não ficam simplesmente falando o que elas estão fazendo; sua fala e ação fazem parte de uma mesma função psicológica complexa, dirigida para a solução do problema em questão. (2) Quanto mais complexa a ação exigida pela situação e menos direta a solução, maior a importância que a fala adquire na operação como um todo. Às vezes a fala adquire uma importância tão vital que, se não for permitido sem uso, as crianças pequenas não são capazes de resolver a situação. (2007, p.13)

Para o autor as crianças resolvem suas tarefas práticas com a ajuda da fala, precisando da ajuda das mãos e dos olhos. Essa necessidade é também estendida aos jovens.

(...) A maior mudança na capacidade das crianças para usar a linguagem como um instrumento para a solução de problemas ocorre um pouco mais tarde no seu desenvolvimento, no momento em que a fala socializada, para dirigir-se a um adulto é internalizada. Em vez de apelar para o adulto, as crianças passam a apelar a si mesmos; a linguagem passa, assim, a adquirir uma função intrapessoal além do seu uso interpessoal. (Vygotsky, 2007, p.16)

O pensamento do autor sobre a relação entre fala e ação nos faz refletir acerca dessa dinâmica que acontece no decorrer do desenvolvimento das crianças. Para Vygotsky, durante o processo de solução de problemas em conjunto com outra pessoa, a criança não percebe, não diferencia papéis desempenhados por ela e por quem a ajuda, com isso “a ação sincrética manifesta-se quando as crianças constatarem a ineficácia total dos seus esforços diretos para solucionar o problema.” (2007, p.19).

Isso é observado quando uma criança se confronta com um problema mais complicado e recorre ao professor, pois, para Vygotsky, “o caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de outra pessoa. Essa estrutura humana complexa é o produto

de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre história individual e história social.” (2007, p.20).

Segundo Vygotsky:

(...) A criança começa a perceber o mundo não somente através dos olhos, mas também através da fala. Como resultado, o imediatismo da percepção ‘natural’ é suplantado por um processo complexo de mediação, a fala como tal torna-se parte essencial do desenvolvimento cognitivo da criança. (2007, p.23)

O processo simples estímulo-resposta é substituído por um ato complexo, mediado. Para Vygotsky (2007), “a internalização de formas culturais de comportamento envolve a reconstrução da atividade psicológica tendo como base as operações com signos” (2007, p.58). Esse processo de internalização, segundo o autor, corresponde a uma série de transformações: “a) Uma operação que inicialmente representa uma atividade externa é reconstruída e começa a ocorrer internamente (...); b) Um processo interpessoal é transformado num processo intrapessoal (...); c) A transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal é o resultado de uma longa série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento. O processo, sendo transformado, continua a existir e a mudar como uma forma externa de atividade por um longo período de tempo, antes de internalizar-se definitivamente (...)” (Vygotsky, 2007, p.57-58.)

Quanto à aprendizagem, para o autor, ela ocorre quando “a primeira centra-se no pressuposto de que os processos de desenvolvimento da criança são independentes do aprendizado. O aprendizado é considerado um processo puramente externo que não está envolvido ativamente no desenvolvimento” (Vygotsky, 2007, p. 87-88). A segunda posição teórica do autor é que postula que aprendizado é desenvolvimento e “a terceira posição teórica sobre a relação entre aprendizagem e desenvolvimento é tentar superar os extremos das outras duas, simplesmente combinando-as”. (Vygotsky, 2007, p.90)

Vygotsky ainda complementa: “Está claro que para Koffka o processo de maturação prepara e torna possível um processo específico de aprendizado. O processo de aprendizado, então, estimula e empurra para frente o processo de maturação.” (Vygotsky, 2007, p.91). Ainda segundo esse autor “A Zona de Desenvolvimento Proximal define aquelas

funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário.” (2007, p.98).

Segundo Jonassem:

As abordagens construtivistas da aprendizagem esforçam-se para criar ambientes que permitam aos alunos construir activamente o seu próprio conhecimento, em vez de recapitularem a interpretação que o professor tem no mundo. Em ambientes construtivistas, como as ferramentas cognitivas, os alunos estão activamente envolvidos na interpretação do mundo exterior e na reflexão das suas interpretações. (2007, p.25)

Nessa perspectiva, as ferramentas cognitivas geram novas formas de raciocínio que depois são reorganizadas e interiorizadas pelos alunos construindo conhecimentos.

2.1.1 *Inovação e Avaliação de Software Educativo.*

Professores e gestores da escola pública ou particular se reúnem anualmente para escolherem ou indicarem os livros didáticos que serão utilizados no ano seguinte. Muitas vezes impostos pelo Estado, tendo que seguir normas e parâmetros pré-determinados para a escolha. Outro alvo de oferta, além do livro didático, são os *softwares* educativos, que existem hoje no mercado e nas escolas.

Segundo Fino, não nos cabe seguir “grelhas” previamente feitas ou definidas por nós mesmos em relação ao software que será utilizado pelo professor na sala de aula, pois tendemos a avaliar apenas o que somos capazes de ver. O autor comenta “as grelhas são o que são, espartilhos rígidos do olhar, e não há nada a fazer quanto a isso” (Fino, 2003, p.3). Podemos, outrossim, fazer as nossas análises a partir de um modelo de avaliação de software que já tenha sido usado, como também planejar de maneira que o transforme em *Software Educativo*.

Muitos são os *softwares* existentes na sociedade e nós educadores não podemos aceitar passivamente aquilo que nos é imposto pelos editores, devemos observar a qualidade do produto e transformá-los em ferramentas educativas. Deve-se, outrossim, segundo Fino, cada um escolher ou criar “seus próprios instrumentos, seus próprios critérios para avaliar,

software educativo.” (2003, p.4). As fichas de avaliação, normalmente, seguem um modelo paradigmático estabelecendo um contraste entre teoria construtivista e prática pedagógica, em que se percebe a falta de criatividade de muitos educadores na escolha de um livro ou de um *software*.

Ao escolher um *software*, o professor deve levar em conta a importância de incentivarmos a curiosidade, o espírito investigador e a criatividade do aluno. Papert (2008) comenta que deveria ser entregue computadores às crianças para que estas, como aprendizes, utilizassem os produtos e potencializassem as suas possibilidades de aprender. Diante disso se percebe que para explorar um software no campo educacional é preciso que os computadores tenham contextos educativos, a fim de podermos entregá-los aos aprendizes e poder fazer uso deles, cuja finalidade é a de oferecer possibilidades de aprendizagem realmente significativa.

Dessa forma, necessita-se que o professor estimule o desenvolvimento cognitivo do aprendiz. Outro fator importante na utilização do computador deve ser o estímulo às transações de informação, motivando a intervenção do aprendiz como agente metacognitivo. Deve-se, para tanto, lembrando os ensinamentos de Papert e Vygotsky, favorecer a “negociação social do conhecimento”, em que o aprendiz constrói e testa o que foi produzido por ele. Sendo assim, estimulará a colaboração com os outros, isso é fundamental para que o conhecimento seja negociado e testado passando o aluno de um sujeito passivo para um sujeito ativo e mais responsável.

Nesse processo, mesmo com programas simples (*Word, Paint, Power Point*), o professor pode criar contextos estimulantes segundo as necessidades dos alunos e que venham favorecer uma aprendizagem significativa para os aprendizes; vai depender da prática mediada pelo professor.

Na concepção de Valente (1993a) ao se avaliar um *Software* Educativo, deve-se:

- Apresentar um nível de habilidades e competências, não deixando de lado a sua funcionalidade;
- Adequar-se à idade dos alunos;
- Permitir um trabalho pedagógico e interdisciplinar;

- Proporcionar um ensino diversificado, onde as atividades sejam praticadas, investigadas e analisadas;
- Propiciar ao aluno um desenvolvimento cognitivo e crítico;
- Promover uma educação para a cidadania.

Ao avaliarmos um software, é importante fazermos uma análise crítica levando em conta os requisitos técnicos; o conteúdo de aplicação; os aspectos pedagógicos; a interface gráfica; como também a sua interatividade e usabilidade. Lembrando que o professor, como fomentador e mediador de aprendizagens significativas, exerce um importante papel na escolha de um software e na avaliação crítica dele, utilizando a ferramenta e explorando-a com domínio e criatividade.

De acordo com Ferreiro,

O professor é um mediador – um ‘agente da cultura’ – talvez do processo no qual o aluno se encontra com o texto escrito e dos processos de codificação e decodificação da palavra escrita. A mediação é inerentemente um processo de socialização num aspecto do repertório da fala da comunidade. (2007, p.262)

De acordo com Fino (2003), para que seja utilizado um Software “Educativo” em contextos educativos, é preciso saber qual a utilidade dessa ferramenta. Para isso, devem permitir uma atividade:

- a) Situada e significativa;
- b) que estimule o desenvolvimento cognitivo, permitindo a aplicação, com a ajuda de um outro mais capaz (par ou professor), de um conhecimento mais elevado do que aquele que cada aprendiz poderia aplicar sem assistência (zona de desenvolvimento proximal, segundo Vygotsky);
- c) que permita a colaboração, igualmente significativa em termos de desenvolvimento cognitivo, entre aprendizes empenhados em realizar a mesma tarefa ou desenvolver o mesmo projecto;
- d) que estimule transações de informação em que os outros possam funcionar como recursos;

- e) que estimule a intervenção do aprendiz como agente metacognitivo, o que acontece com maior intensidade quando o aprendiz actua como tutor;
- f) que permita a criação de artefatos que sejam externos e partilháveis com os outros;
- g) que favoreça a *negociação social do conhecimento* (que é o processo pelo qual os aprendizes formam e testam as suas construções em diálogo com outros indivíduos e com a sociedade em geral);
- h) que estimule a *colaboração* com os outros (elemento indispensável para que o conhecimento possa ser negociado e testado). (Fino, 2003, p.6)

Dessa forma, devemos entender que o problema, segundo Fino, “não está no software, mas nos critérios da sua utilização, incluindo nesta afirmação mesmo os melhores exemplos de software construtivista, como a linguagem Logo ou o *Toon Talk*, por exemplo.” (2003, p.6). Cabendo a escola e ao professor a decisão de fazer o seu papel, criando contextos de aprendizagens significativas.

2.2 Letramento Digital: Possibilidades Pedagógicas.

A importância da compreensão dos modos de inserção e de uso da escrita nas sociedades letradas contemporâneas traz, nos últimos tempos, diferentes gêneros do discurso oral e escrito, inclusive o uso da escrita em novos suportes tecnológicos. A escrita não foi primeiramente utilizada como veículo para a preservação da tradição oral; a escrita está ligada à criação de uma nova forma de comunicação que trouxe à tona uma nova semiótica e novas formas de discurso, segundo Michalowski (1994).

Bakhtin(1988) ressalta a importância da linguagem e seus usos sociais. O diálogo, para o autor, “é condição fundamental para se conceber a linguagem. A verdadeira substância da língua, portanto, é constituída pelo fenômeno social da interação verbal, realizada pela enunciação ou das enunciações” (1988, p.123).

Atualmente o termo alfabetização está sendo substituído pelo termo letramento, que, por sua vez, para Papert, seria substituído pelo termo “estilos de conhecer” (2008, p.25).

Soares considera o letramento como estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva as práticas sociais que usam a escrita e diz:

“Letramento é mais que alfabetizar, é ensinar a ler e escrever dentro de um contexto no qual a escrita e a leitura tenham sentido e façam parte da vida das pessoas. No caso do letramento digital não é diferente. É preciso ir muito além do aprender a digitar em um computador”. (2010, p.15)

A presença do uso da língua escrita no ambiente escolar é constante, com isso, gerou-se a concepção de que a escola é considerada local que promove “cultura letrada” (*literate culture*). Costuma-se dizer que essa tradição ganha força na sua representatividade a nível ideológico de um nível universal de conhecimentos; entende-se que a língua escrita detém o acesso a conhecimentos que estão fora do contexto imediato e que a alfabetização desenvolve o pensamento abstrato e crítico.

Para Coscarelli e Ribeiro (2007), a condição de letrado é, a priori, intimamente relacionada tanto aos discursos que se elaboram nas diferentes instituições e práticas sociais orais e escritas, quanto aos muitos objetos e formas de expressão sociais, entre elas a expressão em língua escrita. Segundo essas autoras,

No contexto da concepção de letramento delineada, as novas tecnologias da informação se incorporam, de várias maneiras, ao espectro de conhecimentos dos diferentes sujeitos e de segmentos sociais, também de forma descontínua e heterogênea. A escrita como um saber, um modo de conhecer, para além de uma tecnologia, se mostra cada vez mais necessária para que a constituição e o uso de novos gêneros do discurso, implicados naquelas tecnologias, (...) (Coscarelli e Ribeiro, 2007, p.53).

O texto eletrônico gera diferentes estratégias de leitura, de diálogo e as pessoas lidam com temporalidades e espacialidades. A Internet possibilita acessos a textos de gêneros diversos, e, ao mesmo tempo, por meio de *links*, em um texto se tem acesso a muitos outros, subjugando a linearidade espacial do texto no papel. Estes chamados de hipertextos, que têm como característica a não linearidade segundo Lévy(1996).

Na atualidade o termo letramento digital tem aparecido com força, as crianças, mesmo antes de irem à escola, já têm acesso a “tecnologias novas” e conseguem aproximar-se dessa nova forma de letramento. No entanto, a escola não se deu conta da real necessidade de

trabalhar essa linguagem econômica que surgiu com as tecnologias da informação e da comunicação, segundo Lévy(1993).

A linguagem digital, em tempos de globalização, motivou as novas formas de conhecimentos, o aumento da transmissão, a socialização, a reprodução, a destruição ou resistência cultural. De acordo com Ferreiro e Palaccio,

Se dentro de cada processo acontece algo distinto com a língua escrita, e, portanto, é necessário analisá-la de maneira diferente. Somente uma visão integrada, impossível de elaborar atualmente, poderia dar conta do sentido da língua escrita no contexto escolar. (1987, p. 231)

Para os autores, o “uso da leitura e da escrita no processo de apropriação do conhecimento (...) se dá na escola. Definimos a apropriação em termos sociais e não individuais” (Ferreiro e Palaccio, 1987, p.231). Diante dessa concepção entendemos que a escola necessita se apropriar da transmissão escolar do letramento digital e que devemos entender que o mundo se transforma e a língua também.

Nessa visão, ao se definir a apropriação em termos sociais do letramento digital pela escola, deve-se pensar que interessa reconstruir não o processo cognoscitivo de aprendizagem que define a atividade do sujeito, mas as relações e práticas institucionais cotidianas, através das quais os alunos se encontram e formam os conhecimentos que a escola tenta transmitir. É preciso pensar que essa instituição de ensino é um lugar que tradicionalmente apenas seleciona e acumula conhecimentos e usos gerados pela história que são repassados para os alunos, poucas vezes cria ou incentiva o aluno a criar.

Piaget (1991), comentando sobre o desenvolvimento mental da criança diz:

Pode-se dizer de maneira geral (não comparando somente cada estágio ao seguinte, mas cada conduta, no interior de qualquer estágio à conduta seguinte) que toda ação – isto é, todo movimento, pensamento ou sentimento – corresponde a uma necessidade. A criança, como o adulto, só executa alguma ação exterior ou mesmo inteiramente interior quando impulsionado por um motivo e este se traduz sempre sob a forma de uma necessidade (uma necessidade elementar ou um interesse, uma pergunta, etc). (1991, p.14)

Assim sendo, devemos pensar que a escola deve estar realmente, preocupada em trabalhar os interesses das crianças, dos jovens, ou mesmo, dos adultos a fim de que estes possam adaptar-se a novas realidades a partir da motivação.

Segundo Coscarelli e Ribeiro,

Para atualizar os docentes é preciso repensar a sala de aula, refletir sobre os ambientes de ensino/aprendizagem, reconfigurar conceitos e práticas. Assim, com a emergência das novas tecnologias, emergiram formas de interação e até mesmo novos gêneros e formatos textuais. E então a escola foi atingida pela necessidade de incluir, ampliar, rever. (2007, p.8)

Para as autoras, “a internet constitui-se como novo ambiente de leitura e escrita de pesquisa e publicação de textos”(Coscarelli e Ribeiro, 2007, p.9). É necessário que as instituições de ensino repensem suas práticas pedagógicas no sentido de oferecer ao aluno diversidade de tratamento da imagem e do texto, na forma de programas concebidos para escrever ou diagramar.

A cultura impressa acompanha as transformações do mundo digital e, com isso, surgem gêneros novos postados em blog, e-mail, chat, facebook e outros produzidos para webjornais. Surgiu daí o letramento digital, que para Coscarelli e Ribeiro “é o nome que damos então, à ampliação do leque de possibilidades de contato com a escrita também em ambiente digital (tanto para ler quanto para escrever)” (2007, p.9). Para as autoras,

A Comunidade Europeia definiu os seguintes objetivos para pensar o futuro da educação na Sociedade da Informação:

- Generalizar e melhorar o acesso a equipamentos, programas de informática, redes de informação e comunicação;
- Proporcionar e simplificar o acesso a uma formação de qualidade para todos;
- Desenvolver a cooperação entre professores, educadores e gestores empenhados na criação de uma ‘área educativa’;

- Recolher e divulgar informação sobre as melhores práticas em matéria de utilização das tecnologias da informação e da comunicação na aprendizagem; promover a inovação dos conhecimentos práticos e a experiência. (Coscarelli e Ribeiro, 2007, p.9)

Esses são os desafios da Educação de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e no aprendizado. Para isso é necessário privilegiar a aprendizagem significativa e colaborativa que são atividades correlacionadas e complementares, “que pressupõe a troca e exclui a passividade dos envolvidos – propicia e incentiva os processos de construção significativa de conhecimentos”. (Coscarelli e Ribeiro 2007, p.114)

Moreira (2000), ao comentar sobre aprendizagem significativa, cita que esta “pressupõe conceitos ou informações anteriormente incorporadas na sua estrutura cognitiva e uma disposição de relacionar essas novas informações aos conceitos já existentes” (2000, p.54). De acordo com o autor o construtivismo vem favorecer a relação

Entre os diversos intervenientes do processo ensino–aprendizagem e uma estreita interação das características do aluno com o contexto de aprendizagem na construção do conhecimento. Graças às novas tecnologias, a apropriação das informações e a construção do conhecimento são facilitadas, mas impõe-se aos educadores uma reflexão e reavaliação das actuais práticas pedagógicas e do trabalho educativo, tendo em atenção não só as possíveis concepções de homem, de mundo e de sociedade, mas também os problemas éticos que podem implicar. (2000, p.53).

Moreira (2000), ao escrever sobre a importância dos *multimédias* na disciplina de Língua Materna, comenta que “todas as sociedades necessitam de comunicação para melhor interpretarem e compreenderem o mundo. E as organizações sociais só conseguem qualidade das interações e, naturalmente, eficácia e satisfação se houver boa comunicação” (2000, p.58). Nesse âmbito, o autor lembrando Vygotsky “considera que cabe à linguagem ampliar o universo do indivíduo, apontando o signo – a palavra – como elemento mediador das interações sociais, o qual permite a progressiva apropriação dos diversos bens culturais, e como elemento organizador e constituinte da actividade mental.” (Moreira, 2000, p.60).

O letramento digital implica tanto a apropriação de uma tecnologia, quanto o exercício efetivo das práticas de escrita que circulam no meio digital, indicando “um certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem

práticas de leitura e escrita na tela, diferente do estado ou condição – letramento – dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel.” (Soares, 2010, p.151).

Segundo Soares (2010), a entrada no mundo da escrita passa basicamente por duas vias: uma que se dá a partir de seus usos e outra que ocorre pelo aprendizado de uma técnica. Um exemplo disso são as salas de aula virtuais, em uma espécie de evolução do ensino à distância, antes feito por cartas, só que na atualidade com o surgimento de mídias digitais, o processo de comunicação tornou-se mais ágil e eficiente.

Segundo Coscarelli e Ribeiro,

Os computadores oferecem diversidade de tratamento da imagem e do texto na forma de programas concebidos para escrever ou diagramar. Já a Internet constitui-se como novo ambiente de leitura e escrita, de pesquisa e publicação de textos. (Coscarelli e Ribeiro, 2007, p.9)

É preciso refletir que o uso desse mundo midiático requer a relação ensino e aprendizagem da escrita e tecnologia digital, o hipertexto conectado a muitos outros percursos de leitura, tanto remissivos, como também avançados.

Na concepção de Lévy,

Se ler consiste em hierarquizar, selecionar, esquematizar, construir uma rede semântica e integrar ideias adquiridas a uma memória, então as técnicas digitais de hipertextualização e de navegação constituem de fato uma espécie de virtualização técnica ou de exteriorização dos processos de leitura. (1996, p. 50)

Diante do exposto, percebemos a importância de trabalharmos as ferramentas tecnológicas na educação com a finalidade de estimular e facilitar o pensamento crítico do aluno no desenvolvimento de aprendizagem significativa e o professor deverá ser o mediador desse processo.

3 METODOLOGIA

A orientação metodológica dessa pesquisa é de natureza qualitativa de procedimento etnográfico voltado para a apreensão de significados, a partir da observação participante. Nesse sentido, com um olhar direcionado para os sujeitos e o contexto escolar, tive a possibilidade de conhecer as vivências escolares, suas pertinências, suas possibilidades, suas memórias e interpretações das experiências do cotidiano escolar no que se refere ao uso das tecnologias da informação e da comunicação.

Diante desse contexto, no intuito de promover discussões teóricas que vieram contribuir na formação de respostas, foram feitos os seguintes questionamentos: Como ocorre a integração do uso das TIC e das novas formas de letramento no currículo escolar do Colégio Jenny Gomes? Qual a contribuição do uso das TIC e das novas formas de letramento para o ensino e aprendizagem? As práticas utilizadas atualmente pelos professores em sala de aula com o uso das TIC são inovações pedagógicas?

Considerando que a prática pedagógica é pessoal e cultural dada a sua contextualidade, escolhi a etnografia como metodologia de investigação e a observação participante como técnica que orienta e fundamenta a coleta de dados a partir dos relatos, das observações, das entrevistas e, em alguns momentos, da observação de documentos.

A construção metodológica se referendou no que assinala Lapassade (2005); Yin (2010); Macedo (2006); Woods (1999); Richardson (1983), que em particular, estabelecem “pistas” para uma melhor configuração textual e compreensão da pretensão metodológica acerca deste trabalho de investigação.

3.1 A Pesquisa Qualitativa e a Etnografia como Método de Investigação

3.1.1 A Pesquisa Qualitativa

A pesquisa qualitativa de método etnográfico surge da necessidade de entender melhor o processo e aprender com as pessoas e não somente estudar o objeto. Durante a investigação procuramos observar o uso das TIC na sala de aula e compreender a atuação da professora e sua relação com os discentes no processo de ensino e aprendizagem. Assim sendo, necessitamos conhecer a realidade como é construída, hoje, frente às realizações e transformações sociais.

Como afirma André a pesquisa qualitativa “é o estudo do fenômeno em seu acontecer natural [...] defendendo uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leve em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas.” (1995, p. 17)

Corroborando com André, Macedo assinala que

Para o olhar qualitativo, é necessário conviver com o desejo, a curiosidade e a criatividade humana; com utopias e esperanças; com a desordem e o conflito; com a precariedade e a pretensão; com as incertezas e o imprevisto. [...] É interessante frisar que o olhar qualitativo não estranha as sutilezas paradoxais da cotidianidade. (2006, p.39)

A pesquisa qualitativa de caráter etnográfico nos oportunizou a busca *in locus*, que serviu para uma melhor compreensão e análise dos dados coletados, que veio nos possibilitar uma imersão no cotidiano dos pesquisados, proporcionando, assim, uma leitura mais fiel da realidade pesquisada e mostrar os anseios, as dificuldades e a prática dos participantes da investigação. Através da pesquisa qualitativa de procedimento etnográfico é possível tirar significados do convívio diário daquilo que estamos estudando e verificando a interação entre os participantes do estudo.

3.1.2 *A Etnografia como Método de Investigação*

A escolha da etnografia como metodologia de investigação se deu por considerar que esse método de pesquisa oferece uma melhor compreensão das interações ocorridas na sala de aula. De acordo com Woods “para se compreender a interação que está a ser estudada, deve também compreender-se o contexto no qual ela ocorre”. (1999, p.58)

A etnografia, que significa descrição (grafia) de um *ethnos* (termo que designa um povo, uma cultura), dá-se por visualizar a partir de uma investigação que abre caminhos para as possibilidades de conhecimento do objeto pesquisado. Spradley (1979), citado por André (1995) diz que

A principal preocupação na etnografia é com o significado que têm as ações e os eventos para as pessoas ou os grupos estudados. Alguns desses significados são diretamente expressos pela linguagem, outros são transmitidos indiretamente por meio das ações. (André, 1995, p. 19)

O trabalho etnográfico de campo implica fundamentalmente a observação participante, noção que define, ao mesmo tempo, a etnografia em seu conjunto e as observações prolongadas feitas no campo ao participar da vida das pessoas; a entrevista etnográfica e a análise de Projetos Escolares que trazem em suas ações a utilização das TIC na sala de aula e o Projeto Político Pedagógico da escola. Esse método foi bastante significativo para o trabalho de pesquisa, pois tive a oportunidade de conhecer melhor o trabalho realizado na escola e obter respostas a algumas questões de pesquisa.

Segundo Woods (1999) a competência do investigador está em lidar com os problemas que possam afetar o acesso ao campo de pesquisa. O autor diz:

Desta forma, o etnógrafo trabalha com o objectivo de desenvolver competências de investigação *in situ* e de ‘sintonizar’ o *self*. Há tanta coisa que depende do que se vê e ouve que muito se baseia no poder de observação e escuta de cada um. O tipo de competências envolvido diz respeito à gestão social, mais propriamente, às competências interpessoais que facilitam a negociação ao acesso a locais e aos pensamentos privados e que desenvolvem o tipo de confiança e de relação que encoraja as pessoas a relaxarem, a serem ‘naturais’, a fazerem o que habitualmente costumam fazer na presença do investigador e a não omitirem nada nas entrevistas. Uma boa gestão social ajuda a assegurar que vamos ver e ouvir coisas que valem a pena”. (Woods, 1999, p.67)

Notadamente foi complicado fazer uma pesquisa de campo numa escola em que trabalho há onze anos, principalmente no que se refere a fazer observação *in locus* e no tocante a manutenção da neutralidade, tão importante ao trabalho do etnógrafo. No entanto, os professores entrevistados, os gestores e a professora observada não mediram esforços para que pudesse realizar a minha pesquisa de investigação. Para que o trabalho fosse bem aceito foi necessário mostrar a finalidade da investigação e a relevância da mesma que poderá

contribuir futuramente com o trabalho pedagógico da escola e de outros interessados no assunto.

3.1.3 *O estudo de caso na pesquisa etnográfica e técnicas utilizadas.*

Com relação ao estudo de caso é preciso lembrar que diferentemente de alguns estudos de caso que se preocupam com a simples constatação de fatos, o etnopsiquisador estará em busca de novas indagações e buscando novas respostas. Essas novas respostas enriquecem o trabalho, onde “o conhecimento é visto como algo que se constrói, que se faz e refaz constantemente” (Macedo, 2006, p. 89). Sendo assim utilizei um estudo de caso em que a testagem não tem espaço e onde a compreensão do fenômeno é mais importante do que comprovar teorias.

Yin discute seis evidências importantes para o estudo de caso do tipo: “1) Documentação; 2) Registro em arquivo; 3) Entrevista; 4) Observação direta; 5) Observação participante; 6) Artefatos físicos” (2010, p.125). Para a minha pesquisa etnográfica a utilização de técnicas e procedimentos utilizados para a coleta de dados foram: a observação participante e a entrevista, análise de documentos, os registros em áudio e vídeo, como também o caderno de campo, esses últimos serviram para complementar a investigação de observação participante e as entrevistas.

Mostrando, assim, não só a dinâmica do professor na sala de aula e a resposta do aluno frente às ações práticas como também a relevância dos trabalhos desenvolvidos pelo professor para a vida dos alunos, ou seja, se a contextualização e interdisciplinaridade se entrelaçam para alcançar os objetivos propostos.

Para Yin, o preparo para a pesquisa deve considerar a coleta das evidências para o estudo de caso, segundo o autor,

(...) o método do estudo de caso permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real – como os ciclos individuais da vida, o comportamento dos pequenos grupos, os processos organizacionais e administrativos, a mudança de vizinhança, o desempenho escolar, as relações interacionais e a maturação das indústrias. (Yin, 2010, p.24)

A investigação do estudo de caso segundo Yin(2010) enfrenta a situação tecnicamente diferenciada em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e como resultado conta com “múltiplas fontes de evidência, com os dados precisando convergir de maneira triangular, e como outro resultado beneficia-se do desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a coleta de dados e análise de dados.” (Yin, 2010, p. 40)

3.1.4 *Observação Participante e Entrevista Semiestruturada.*

Durante a pesquisa, foi preciso considerar que “A observação participante é uma modalidade especial de observação, na qual você não é simplesmente um observador passivo. Em vez disso, você pode assumir vários papéis na situação de estudo de caso e participar realmente nos eventos sendo estudados.” (Yin, 2010, p.138). Esse processo nos oportunizou uma melhor visão do que acontecia na sala de aula.

A observação para que se tornasse um instrumento válido de coleta e produção de dados, estabeleci, para serem observados e registrados os aspectos físicos e do cotidiano da escola, características de desempenho, atitudes da professora, sua prática pedagógica, seu planejamento, atitudes e respostas dos alunos, como também de outros professores, quando foi necessário para verificar o processo de interdisciplinaridade.

Durante a observação participante, levei em conta o pensamento de Lapassade quando comenta: “Esse status vai permitir-lhe participar ativamente das atividades como membros, sempre mantendo uma certa distância: ele fica com um pé dentro e outro fora.” (2005, p. 73). Como já trabalhava na escola foi difícil manter um certo distanciamento, isso para não sofrer alguma interferência durante a pesquisa.

Para André (1995) as técnicas etnográficas de observação participante e de entrevistas intensivas são imprescindíveis para

“documentar o não documentado, isto é, desvelar os encontros e desencontros que permeiam o dia a dia da prática escolar, descrever as ações e representações dos seus atores sociais, reconstruir linguagem, suas formas de comunicação e os significados que são criados e recriados no cotidiano do seu fazer pedagógico.” (1995, p. 41)

A observação participante, segundo Lapassade, serve para que o pesquisador consiga estudar “os valores, as normas, as categorias, que caracterizam essas pessoas e de descobri-las ‘desde de dentro’” (2005, p. 81). Isso me permitiu conhecer e entender os resultados positivos dos alunos na sala de aula frente aos assuntos estudados e sua relação com o outro na sala de aula. Desta forma, a partir do ponto de vista dos autores é que se concerne a explicação dos fenômenos sociais.

Outro fator importante, que foi levado em conta, é em relação aos cuidados que o observador participante deve ter. Vejamos o que diz Yin:

Apenas por meio da observação participante essa manipulação pode ocorrer, pois o uso de documentos, registros e entrevistas, por exemplo, presume um pesquisador passivo. A manipulação não será tão precisa como nos experimentos, mas pode produzir uma variedade maior de situações com o objetivo de coletar os dados. (2010, p.139)

Com relação ao uso da entrevista semiestruturada Macedo afirma que é um instrumento importante na busca de significados pois

(...) a entrevista é um rico e pertinente recurso metodológico para a apreensão de sentidos e significados e para a compreensão das realidades humanas, na medida em que toma como premissa irremediável que o real é sempre resultante de uma conceituação (...). (Macedo, 2006, p. 104).

Esse tipo de entrevista tem como princípio a flexibilidade e como tal não pode faltar nas pesquisas qualitativas. No entanto, o etnopesquisador precisa previamente elaborar um roteiro para que não perca o foco do seu trabalho.

Logo abaixo faço a exposição dos procedimentos e instrumentos que foram utilizados para o estudo, assim como os critérios estabelecidos na coleta de dados para obtenção de respostas às questões iniciais de pesquisa.

3.2 Procedimentos metodológicos e os instrumentos utilizados na pesquisa

O estudo em questão tem como contexto escolar uma escola pública do Estado do Ceará/Brasil e como foco central a observação das práticas pedagógicas desenvolvidas em

sala de aula com a utilização das TIC, na busca por compreender o uso dessas ferramentas como importantes instrumentos no processo de ensino e aprendizagem.

Para a pesquisa, foi selecionada uma sala de aula composta por grupo de trinta e cinco alunos e uma professora do Ensino Fundamental II, que utiliza em sua atuação diária ferramentas tecnológicas com vias a ampliar a participação dos alunos no processo de aprendizagem.

A observação da prática dessa professora, em particular, não limitou analisar a prática de outros professores, aliado as horas de planejamento e o envolvimento da turma em questão, comparando-a com as demais da escola, como informações secundárias/tangenciais e ainda de maneira a iluminar os resultados que emergiam no grupo de referência desta pesquisa.

Nas observações feitas durante a pesquisa levei em conta os aspectos para análise dos recursos midiáticos utilizados pelo professor, o planejamento, a interação, metodologia construtivista, além da indagação se há inovação no processo de ensino e aprendizagem com o uso das TIC.

Mediante essas considerações foram observados o trabalho docente na interface com a utilização das ferramentas tecnológicas utilizadas na sala de aula. As observações durante o processo de investigação me possibilitaram perceber a necessidade de retomar alguns conceitos da literatura pesquisada que gradativamente foi sendo construído como *corpus* estrutural concernente ao objeto de estudo. Ao reelaborar as informações colhidas durante o processo de pesquisa, tive a oportunidade de organizar alguns conceitos chaves: Aprendizagem, Inovação, Mudança, Tecnologias da Informação e da Comunicação, que deram suporte ao roteiro de entrevista.

Para a amostra, do tipo intencional, selecionei uma professora e a turma do 8º ano do Ensino Fundamental (no ano de 2010), no ano seguinte, cursando o 9º ano (2011). Foram sete meses de investigação em 2010 (novembro, dezembro) e em 2011(março, abril, maio, junho e agosto), ou seja, ocorreu um acompanhamento longitudinal do grupo.

Quanto aos critérios utilizados para selecionar a professora, estabeleceu-se:

1. Ter permanecido nessa escola durante o período de 1990 a 2011, atuando no Ensino Fundamental, para que pudéssemos fazer alguns questionamentos e obter informações acerca de quando a escola não trabalhava com o modelo de práticas de inserção das TIC no currículo escolar;
2. Aceitar contribuir com esta pesquisa;
3. Ter vínculo trabalhista efetivo com o Estado do Ceará;
4. Utilizar das TIC na sala de aula.

Ao iniciar minha pesquisa no campo de investigação, tive a oportunidade de participar de um planejamento na sala dos professores e nesse período fiz a primeira entrevista no intuito de escolher o(a) professor(a) que seria investigado(a). Assim foi feito, escolhi a Professora (N) para a observação. Essa escolha se deu a partir do depoimento da mesma e das atividades que elaborava com o uso de tecnologias da informação e da comunicação na tentativa de trazer melhorias na aprendizagem e minorar a evasão. Isso não significa dizer que os outros entrevistados também não fizessem uso das TIC, mas o que mais impressionou foi que apesar do tempo de serviço, vinte e cinco anos como professora, já prestes a se aposentar, demonstra força e vontade de modificar suas práticas pedagógicas como professora da disciplina Língua Portuguesa.

Durante o estudo de caso, foram analisados documentos, como:

- Projeto Político Pedagógico - Utilizado para verificar o histórico da escola e as ações propostas com o uso das TIC;
- Diário de Classe – Utilizado para verificar o desempenho dos alunos durante os meses de observação, como também verificar seus avanços e dificuldades, além dos registros de aula da professora;
- Resultados das avaliações externas oficiais do Ministério de Educação/governo do Estado do Ceará - SPAECE/Prova Brasil –

Utilizados para verificar o desempenho dos alunos do Colégio Jenny Gomes nos dois últimos anos.

Para o estudo de caso foram utilizadas três entrevistas semi-estruturadas duas com seis professoras da escola, inclusive a professora observada e outras duas com um grupo de alunos da turma que estava sendo investigada. Esse recurso foi escolhido por exercer importante e significativo papel para o mundo da pesquisa, que de acordo com Macedo “Numa etnopesquisa, a entrevista ultrapassa a simples função de coleta instrumental de dados no sentido positivista do termo” (2006, p. 102). Nessa prática metodológica utilizei um roteiro previamente produzido para ajudar durante a entrevista, pois para Robert Yin “A entrevista são conversas guiadas, são investigações estruturadas” (2010, p.133) e que deverá ocorrer de forma fluida e não rígida.

Foram elaborados para a entrevista alguns questionamentos (Apêndice 1) para os professores de Língua Portuguesa, Geografia, História e Ciências. No entanto, a escolhida para observação era professora de Língua Portuguesa, isso porque esta disciplina funciona como um “fio condutor de aprendizagem”, em que se pode, em potencial, dialogar com as outras disciplinas oferecendo aos alunos um trabalho interdisciplinar por excelência, dependendo das concepções e práticas do educador.

O roteiro utilizado para a pesquisa perscrutava sobre as seguintes indagações: como você percebe o uso das TIC na educação? Para você elas se constituem práticas inovadoras?, dentre outros questionamentos, que versam sobre a utilização dos meios tecnológicos existentes hoje na sociedade e que servem como suporte aos sistemas de aprendizagens colaborativas e interativas.

A entrevista com os alunos se deu a partir de conversas durante o intervalo, para que não houvesse interferência nas aulas. Lembrando que a entrevista semi-estruturada como recurso metodológico vem oportunizar ao entrevistado maior flexibilidade, maior fluidez e liberdade nas respostas. O roteiro utilizado para a entrevista com os alunos (Apêndice 02) versava sobre a percepção que os alunos têm em relação à utilização das TIC em sala de aula como ferramentas importantes no processo de ensino e aprendizagem; quais ferramentas são mais utilizadas pelos professores na sala de aula e sua contribuição para melhorar a

aprendizagem, como também são feitos questionamentos sobre a contribuição que o uso desses meios tecnológicos podem trazer para a formação dos alunos.

No tratamento desses dados, considerei a frequência das respostas e seus conteúdos, além das análises do material do caderno de campo em anotações importantes. As respostas obtidas durante a pesquisa foram organizadas para serem analisadas e agrupadas as informações por temas. Dentre eles tivemos prioritariamente: Práticas Pedagógicas desenvolvidas no Colégio Jenny Gomes; Mídia audiovisual e sua contribuição ao ensino e à aprendizagem; Os vídeos na sala de aula: uma proposta de aprendizagem colaborativa; O Software Educativo; O blog promovendo a interação entre alunos, como também trato da importância do planejamento participativo frente a práticas pedagógicas de aprendizagem no que se refere à colaboração/cooperação e intervenções pedagógicas.

Na medida em que ocorria uma maior aproximação do objeto investigado, a partir do estudo de campo e da teoria pesquisada, aspectos importantes emergiram por serem significativos. Alguns desses aspectos se constituíram como categorias e eixos principais da análise dos dados. Foram eles:

- Implicações do uso das TIC e utilização de atividades interdisciplinares e contextualizadas;
- Prática pedagógica inovadora e suas contribuições para a efetivação de mudanças significativas;
- Inovações pedagógicas e metodologia utilizada pela professora.

Em seguida, explicita-se mais detalhadamente os instrumentos utilizados na pesquisa e os objetivos propostos para cada um deles na tentativa de tornar claro o meu trabalho.

3.2.1 *Entrevistas*

Macedo (2006) comenta que a entrevista semi-estruturada é um recurso metodológico que vem favorecer a fala dos participantes da pesquisa que possam discorrer de forma livre sobre suas experiências, sem fugir do foco principal proposto nas questões da entrevista. Daí a escolha desse tipo de entrevista durante o período de investigação.

O início da pesquisa de campo se deu em novembro de 2010, momento esse que a observação da prática pedagógica dos professores e a aplicação de instrumentos para a coleta de dados veio intensificar meu processo de pesquisa.

Abaixo oferecemos uma visão dos sujeitos envolvidos no processo de investigação, assim como, os instrumentos utilizados. Vejamos:

1. Entrevista semi-estruturada com seis (6) professores de disciplinas diferentes sendo: um de História, um de Geografia, três de Língua Portuguesa e um de Ciências.
2. Entrevista semiestruturada com a professora de Língua Portuguesa observada em prática na sala de aula.
3. Duas (2) entrevistas com quatro (4) alunos (uma no início da investigação e outra no final, no ano 2010 e 2011, respectivamente).

Lembramos que no campo de investigação precisamos proceder a escolha do professor sujeito foco do estudo. Para tanto foi escolhida a Professora (N).

Após essa escolha, partimos para a primeira entrevista como objeto de estudo. Nesse momento, procuramos conhecer um pouco mais sobre a Professora (N), a qual trabalha há mais de vinte anos na Escola, é formada em Letras e até bem pouco tempo só tinha o 3º Magistério, ensino profissionalizante para professores do Ensino Primário.

Depois dessa etapa partimos para a segunda entrevista com a professora escolhida. Nesse momento, buscamos compreender como a professora utiliza as TIC na sala de aula, se consegue trazer melhorias na aprendizagem dos alunos utilizando essas ferramentas e de que forma isso ocorre. O objetivo foi entender um pouco mais sobre a prática em sala de aula e compreender as observações que haviam sido feitas durante o processo de investigação.

A primeira entrevista com os alunos se deu logo no início da pesquisa de campo, na hora do intervalo para não atrapalhar a aula.

3.2.2 *A observação participante e suas formas privilegiadas de coleta: o Diário de Campo e registros em áudio e vídeo.*

O primeiro momento da observação ocorreu durante quatro dias e foi o primeiro contato com a Professora (N) em sala de aula e seus 35 alunos. Teve início na segunda semana de novembro de 2010.

Como a professora possui 5h/a semanais observei a turma 2 vezes por semana, nos meses de novembro e dezembro de 2010 e no ano seguinte, 2011, já na turma do 9º ano, nos meses de março, abril, maio, junho e agosto deste ano, fizemos observações e participamos de dois planejamentos, além da realização das entrevistas.

Tive como principal objetivo analisar a utilização das TIC na sala de aula para obter uma melhor compreensão das atividades desenvolvidas pela professora e sua interação com os alunos e o currículo escolar no sentido de posicionarmos em relação as indagações se as mesmas se constituem como espaço de inovação pedagógica.

A segunda fase da pesquisa, mais particularmente os meses de março/abril/maio, a etapa das observações serviu para obtenção de respostas a respeito da utilização das tecnologias da sala de aula e suas implicações possíveis na melhoria da aprendizagem dos alunos e ainda para o conhecimento de como os alunos respondem/que comportamentos manifestam em virtude dessas práticas pedagógicas utilizadas na sala de aula. Já nos meses de junho e agosto de 2011, em especial, nos dedicamos à coleta de informações que não ficaram muito claras, nos meses anteriores ou ainda, como forma de explicitação de hipóteses até então elaboradas.

Em todas as etapas da pesquisa, notadamente, no segundo período do trabalho empírico, o diário de campo serviu como um meio de registro dos acontecimentos importantes na escola e que colaborou de maneira imprescindível na análise dos dados. Segundo Woods (1999) os diários e os memorandos servem como

Registro de um acontecimento, e da nossa relação com ele, quando ocorre ou pouco depois, é uma outra forma de facilitar a inclusão do estético e do emocional. O impacto imediato sobre o investigador pode ser profundo e algo que ele precisa de escrever sem demora como um meio de explorar os seus sentimentos (1999, p.104).

Nesse instrumento utilizado durante o período de investigação foram registradas as atividades desenvolvidas pelo professor e pelos alunos. Além desses instrumentos de coleta de dados, lançamos mão do recurso de registro fílmico (vídeos) e fotografias como forma de enriquecer a pesquisa e possibilitar retomadas durante a análise dos dados. Macedo nos chama a atenção para essa prática quando comenta sobre a importância do uso da máquina fotográfica, hoje digital, cita:

O recurso da máquina fotográfica, por exemplo, estabelece um estranhamento entre o espaço ambiental e seu uso habitual e permite explicitar não só a imagem da escola, mas a seleção de seus ângulos relacionados com o cotidiano. Essa relação surpreende o próprio atorpedagógico, quando dela se apropria pela imagem fotográfica revelada e isso constitui estímulo para a verbalização do uso como significado da escola (Macedo, 2006, p.124).

A máquina digital serviu também para filmar e guardar registros em áudio e imagens significativas que foram presenciados durante a observação *in locus*.

Esses procedimentos metodológicos foram utilizados para materializar e narrar os acontecimentos vivenciados pelos alunos e a professora, mantendo assim o rigor que exige uma investigação dessa natureza, além da possibilidade de retomar, sempre que necessário de melhor interpretação, cenas do fenômeno investigado.

3.3 Universo Pesquisado.

A pesquisa foi desenvolvida no Colégio Jenny Gomes, uma escola da rede estadual de ensino, localizada no município de Fortaleza que fica no estado do Ceará. Fundada em março de 1947, vivia até meados da década de 40 aos anos 90 sob o comando da Aeronáutica do Brasil, onde se ministrava um ensino tradicional, tipo tutorial. Isso vem justificar a escolha dessa instituição de ensino como *locus* da minha pesquisa.

A escola no início funcionava numa casa da Vila dos Sargentos, localizada no antigo campo de aviação, permanecendo neste local, por cinco anos (1947 a 1952), quando foi transferida para um prédio em melhores condições físicas, ainda dentro da Base Aérea. Neste segundo prédio, a escola funcionou por dez anos.

Em 1962 passou a funcionar no Cocorote (Base Aérea), sob a direção pedagógica da Professora Zilmar de Oliveira e direção administrativa o seu fundador Frei Ambrósio. Cinco anos depois, em novembro de 1965, a escola recebeu a visita do Brigadeiro Eduardo Gomes que prometeu a construção de um prédio com melhor infraestrutura. A promessa foi cumprida.

Em agosto de 1968 o Ginásio Jenny Gomes foi transferido para Avenida Borges de Melo nº 210, em frente à Base Aérea de Fortaleza, onde funciona até hoje. Em 23 de outubro, Dia do Aviador, foi inaugurada, oficialmente, na presença do Brigadeiro Eduardo Gomes, com “autoridades locais e nacionais”.

Em 1972 foi celebrado o convênio entre Base Aérea e Secretaria de Educação do Estado do Ceará para o funcionamento do ensino de 1º e 2º graus e a Escola que era Ginásio, passou a se chamar Colégio Jenny Gomes. Os primeiros cursos de 2º grau foram voltados para áreas de eletrotécnica, eletricidade e pedagogia.

O Colégio foi reconhecido pelo Conselho Estadual de Educação em 1975 e continuou o convênio com a Secretaria de Educação do estado do Ceará, permanecendo até hoje, que funciona nos turnos manhã e tarde para alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Em 2011 foram matriculados 1300 alunos e consta com 53 professores, 19 funcionários e 04 gestores.

Como o uso das TIC é limitado, sendo utilizado por muitos professores de forma mecânica e tradicionalista, optamos pelo Colégio Jenny Gomes, que fica em situação idêntica à maioria das escolas públicas ou particulares, mas que nos últimos anos vem desenvolvendo uma proposta significativa com o uso de Projetos Escolares, no qual se dá ênfase a interdisciplinaridade e a contextualização, promovendo a interatividade e a aprendizagem colaborativa. Como também, apresenta em seu Projeto Político Pedagógico (PPP) ações voltadas para o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação na sala de aula, isso foi observado durante a análise de documentos.

Nos encontros para planejamento de novembro de 2010 a junho de 2011, foram observados estratégias de ensino as quais vieram fortalecer a ideia de Projetos interdisciplinares, que desde 2002, a escola traz em suas propostas curriculares ideias de

interdisciplinaridade e conteúdos contextualizados. Esses Projetos são elaborados e construídos por professores e alunos, cujos temas são escolhidos de acordo com as necessidades da comunidade local. Percebem-se, então, estratégias de inovação a partir de um currículo mais flexível e aberto a mudanças, que vêm trazer melhorias na aprendizagem dos alunos.

3.3.1 Análise do Cenário pesquisado e seus indicadores: da Gênese desta Investigação ao contexto educativo de Mudança e Inovação do processo de ensino e de aprendizagem.

Na década de 1980 e início de 1990 o ensino no Estado do Ceará deixou de ser regular, na maioria das escolas, para utilizar o Sistema de TV no Ensino Fundamental II, em que as aulas eram ministradas pela televisão e o professor era chamado OA (Orientador de Aprendizagem). O aluno era um ser passivo diante a televisão, poucas vezes, o professor conseguia resultados satisfatórios no que se refere à aprendizagem. Esse método consistia em repetir os velhos modelos da escola tradicional, no entanto, para muitos, essas mudanças na educação significavam Inovação Pedagógica.

Mesmo utilizando a TV como instrumento de ensino, não houve mudanças significativas na aprendizagem: as aulas passavam na televisão e os professores serviam apenas para tirar dúvidas dos alunos, quando tinham conhecimentos da matéria, pois, para ser um orientador de aprendizagem (OA), profissional que poderia ter apenas o curso Técnico de Magistério (Curso Regular de Pedagogia em nível médio), não havendo necessidade de uma formação de nível superior, o que dificultava um melhor trabalho em sala de aula na maioria das vezes, além da pseudo-polivalência que requeria dos profissionais que atuavam nesse modelo educativo.

A partir de 2002, por meio da iniciativa de uma professora da Instituição, também influenciados pela efervescência teórica das idéias e da defesa da perspectiva da Pedagogia de Projetos à época no Brasil, a escola em questão foi guiada a reflexões sobre intenções pedagógicas e metodológicas mais renovadas de ensino.

No início, a utilização de Projetos Escolares não foi bem aceita pelo grupo de professores. Durante a semana pedagógica no ano de 2002, uma professora que lecionava a

disciplina de Língua Portuguesa na escola apresentou algumas ideias referentes a essa prática metodológica, que num primeiro momento não foi bem aceita pelo grupo, pois os professores achavam que estávamos fugindo dos conteúdos curriculares. Eles não percebiam que não só é importante trabalhar a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos, como também fazer com que o aluno se torne ativo no processo de ensino e aprendizagem.

Referida professora, então, decidiu fazer o trabalho com os alunos do 1º ano do Ensino Médio. De início, conseguiu a adesão somente dos professores de Química e História. O assunto-tema escolhido para o início de um projeto educativo, sob esse novo formato, na época, foi Meio Ambiente. Com os resultados obtidos, posteriormente, os professores das outras áreas e de outras turmas aderiram à proposta da Pedagogia de Projetos, meio pelo qual os professores passaram a perceber que trabalhar interdisciplinarmente fazia com que o aprendiz tivesse possibilidade de se constituir como sujeito ativo no processo de aprendizagem.

A partir de então, os professores da instituição foram percebendo a integração dos alunos ao projeto e um maior interesse dos mesmos pelos conteúdos interdisciplinares; foi, então, que aconteceu a adesão da maioria dos que fazem parte do corpo docente. Com a mudança de atitude e de referenciais teóricos, puxada por parte desses profissionais, a escola assumiu essa perspectiva didática como alicerce das ações docentes e ganhou transformações nos aspectos humanos e didáticos, pois concomitantemente sendo atribuído a esse fato, por todo o corpo de profissionais, houve uma melhoria na qualidade do ensino e da aprendizagem, na relação professor-aluno-comunidade, nos resultados das avaliações externas e no aumento das premiações por desempenho institucional, por parte da Secretaria de Educação do Estado.

O mais interessante é que a Escola se transformou ao longo desses anos, sofreu mudanças significativas no processo de ensino e aprendizagem no cotidiano da sala de aula, que se asseveravam mais próximas do conceito de inovação e não apenas mudança, como ocorreu anteriormente com o uso da TV na sala de aula. Neste modelo de ensino, o aluno apenas assistia aos módulos-aula sem se envolver como protagonista, analisar ou assumir um posicionamento crítico diante da realidade e dos conteúdos que tinham assistido. Eles eram apenas espectadores de um processo de ensino em que o aluno, em geral, era conduzido a “decorar”, reproduzir aquilo que constava nos livros e no conteúdo dos programas dos módulos-aula transmitidos pela TV.

Atualmente, todas as turmas do Ensino Fundamental e Ensino Médio se envolvem na aplicação das atividades da Escola, produzem seus materiais a partir de estudos em grupo, pesquisas na internet, nos livros, fazem as apresentações para a sua turma e para outras turmas. Aquilo que produzem é repassado, ou melhor, socializado para os colegas, que pautados na aprendizagem colaborativa, interagem e aprendem juntos, em um processo dinâmico e interativo. Sendo assim, a mudança de paradigmas, termo defendido por Thomas Kuhn, vem a nortear as metas da escola e incluir o aluno no mundo das descobertas, da reflexão e da pesquisa.

Segundo Cambi (1999), os projetos referem-se a um conjunto de atividades que pode ser organizado pelo professor, pelo estudante ou por ambos e que fornece um ou mais produtos. Esses produtos podem ser objetos visíveis, como um protótipo, um texto, uma maquete, uma substância química, a análise de um resultado experimental e outros, mas também pode construir produtos invisíveis a aprendizagem.

Segundo Cambi os estudos de John Dewey e William Heard Kilpatrick, já na década de 20, preocupavam-se com a mudança do espaço escolar, a fim de tornar o ensino vivo e aberto à realidade:

O ensino por projetos tem por princípio o aprendizado conduzido pelo próprio estudante, levando em consideração à experimentação as vivências intelectual, sensorial e emocional, ou seja, baseia-se na relação entre teoria e práxis preconizadas por Johanm Heinrich Pestalozzi (1746-1827), posteriormente, incorporada por muitas outras teorias pedagógicas. (Cambi, 1999, p.15)

Ainda segundo o autor, Dewey “defendia que a educação tinha um papel social de promoção e interpretação do sujeito, valendo-se da experiência da arte e da crença de que o pensamento se origina de situações-problema” (1999, p. 15-16). Sendo assim, podemos justificar a importância do uso de projetos na escola, possibilitando a interdisciplinaridade e o estudo de temas que vão surgindo de acordo com a necessidade dos alunos e que partem muitas vezes das ideias do aluno e também dos professores que conhecem seus alunos.

Com o avanço das ciências e o surgimento de novas tecnologias, surgiu a necessidade de a sociedade ter um novo olhar diante dessas mudanças em relação à educação. A escola tradicional não atendia ao público. O fruto dessas mudanças e a reação a elas

ocasionaram o surgimento da Escola Nova no final do século XIX, no Brasil, a partir de 1920; propunha um ensino com base no uso de Projetos.

Como se observa, a utilização de Projetos escolares não é uma prática pedagógica que surgiu nesse milênio, no entanto, devemos levar em conta que seu uso na atualidade é importante para que possamos justificar o processo de contextualização dos conteúdos, a interdisciplinaridade como também é uma forma de incentivar o professor e o aluno a utilizarem ferramentas tecnológicas para suas pesquisas e trabalhos.

4 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS.

Este capítulo mostra a análise dos resultados que foram obtidos a partir das observações, das entrevistas e de outros instrumentos aplicados durante a investigação seguindo a metodologia de pesquisa, anteriormente, explicitada.

Para complementar essas informações faz-se necessário em alguns momentos uma breve explanação a respeito da coleta e tratamento dos dados coletados durante a pesquisa, os quais se apresentam da seguinte forma: dados gerais e dados específicos. Os primeiros indicam a distribuição do conteúdo programático, das práticas pedagógicas e experiências desenvolvidas na escola com o uso das TIC.

Os dados específicos vêm fornecer informações a respeito dos métodos de ensino aplicados com a utilização de *softwares*, vídeos, gêneros digitais (*blog, facebook*), bem como o interesse da professora. Nesse processo, é feita a análise do uso das TIC na sala de aula e o trabalho da Professora (N) e atividades desenvolvidas na sala de aula com a utilização de ferramentas tecnológicas. Para a tabulação/sistematização/categorização e análise dos dados coletados são analisados o conjunto das informações da pesquisa como um todo.

4.1 Práticas Pedagógicas Desenvolvidas no Colégio Jenny Gomes.

Foi perceptível pelas entrevistas realizadas durante a pesquisa que o grupo de professores entende a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos propostos no currículo atual juntamente a utilização de Projetos Escolares na instituição, como uma prática constante no Colégio Jenny Gomes, que teve início em 2002, com as mudanças procedidas. Segundo a fala de uma das professoras entrevistadas Professora (C): “Quando se falava em atividades interdisciplinares e contextualizadas geradas a partir dos Projetos e planejadas com a ajuda dos alunos houve certa rejeição por parte de muitos professores”.

Isso nos faz lembrar Bourdieu (2008) ao comentar sobre as revoluções científicas propostas por Kuhn ao dizer:

Thomas Kuhn transformou profundamente o espaço dos possíveis teóricos em matéria de ciência da ciência. O seu principal contributo foi ter mostrado que o desenvolvimento da ciência não é um processo contínuo, mas que é marcado por uma série de rupturas e pela alternância de períodos de ‘ciência normal’ e de revoluções. (Bourdieu, 2008)

Vemos que a utilização de Projetos na escola tornou-se uma revolução a partir de 2002, gerando mudanças de paradigmas que vieram transformar também os conteúdos presentes no currículo da escola. Para uma instituição de gênese sob o comando da Aeronáutica exigiu, com certeza, esforço e empenho de alguns profissionais além de espírito, à época, que pode ser conceituado como inovador e de exercício de criatividade e perseverança.



Foto 1: Alunos perfilados antes de entrarem em sala de aula, no ano 1978.

Segundo o depoimento de outros dois professores (V) e (S) “muitos profissionais alegavam que tinham conteúdos a serem dados e, trabalhando nesse processo metodológico, não poderiam dar todo o conteúdo planejado para o ano letivo”. Segundo eles, mesmo assim, com os poucos professores que aderiram à ideia de que o currículo é “flexível”, foram feitas mudanças que transformaram a escola. Cabendo assuntos multidisciplinares como: Meio Ambiente e Qualidade de Vida (2000, 2003 e 2011), Jornal em Sala de Aula (2000 a 2011); Vida de Adolescente (2000), Encontro Cultural da Miscigenação (2009 e 2010), Café com Letras: Um encontro Literomusical (2004 a 2010), Cidadania (2006), Feiras de Ciências (há 15 anos) e outros Encontros Culturais. Esses dados foram obtidos a partir da análise de

documentos da instituição e referendados na entrevista com professores mais antigos da escola.

Ainda segundo os depoimentos colhidos nas entrevistas e como resultado da observação participante vale, aqui, ressaltar que os trabalhos são produzidos pelos próprios alunos sob a mediação da professora e que vem oferecer um conhecimento usual, significativo e de função social, em alguns momentos. Ao observar as apresentações dos alunos em sala de aula, na sala de vídeo e no ginásio da Escola ficou percebido que aumenta o interesse pelas aulas quando o aluno passa a ser o agente da aprendizagem e o seu professor o mediador desse processo, lembrando os ensinamentos de Vygotsky. Isso porque o aluno além de pesquisar o que vai apresentar para os colegas, vê-se, também, o empenho dos grupos para fazer uma boa apresentação.

Ao perguntar sobre a importância do uso de Projetos e a utilização de ferramentas tecnológicas, no início da pesquisa, os alunos respondem:

Aluno (P) diz: “Com certeza, pois conseguimos entender melhor as coisas do mundo. Quando o professor passa um filme e faz um trabalho de debate melhoramos o nosso senso crítico”.

Aluna (R) responde: “Com certeza, a aula fica mais interessante e agente aprende mais”.

Ao finalizar a investigação o Aluno P) responde: “Melhoramos bastante, tanto na produção de texto como também no aspecto crítico e quando o professor trabalha Projetos e trabalhamos em grupo aprendemos mais”.

Esses pensamentos fortalecidos pelos ideais construtivistas que afirmam que nós construímos a nossa própria realidade através da interpretação das nossas experiências no mundo que, notadamente, nos despertam o pensamento crítico. Lembramos o que diz Jonassen:

Utilizar as ferramentas cognitivas implica envolver os alunos no pensamento crítico acerca da sua disciplina. Esse pensamento é mais profundo, de ordem superior, e/ou mais significativo do que memorizar e parafrasear o que outra pessoa (o professor ou o manual) disse acerca do conteúdo. (2007, p.32)

Na concepção de Almeida, o

Conhecimento em uso refere-se aos conhecimentos embutidos em um projeto (procedurais e declarativos) que geralmente não se restringem a uma única área ou disciplina. A própria ideia de projeto implica o desenvolvimento de temas que englobam a inter-relação entre conhecimentos de distintas áreas cuja conexão se dá pelo seu emprego no projeto em desenvolvimento ou tema em estudo. (2005, p.34)

Para a utilização dos Projetos Escolares com atividades interdisciplinares e contextualizadas, a escola conta com o uso das TIC como ferramentas importantes para auxiliar o trabalho do professor. Vejamos os depoimentos das educadoras:

A Professora (S) comenta: “O uso de projetos com fins pedagógicos ajudam no ensino porque faz com que alunos entendam melhor os assuntos estudados sem precisar decorá-los”. Enquanto isso a Professora (V) declara: “existem profissionais que não querem modificar suas práticas tradicionais, utilizando as Tecnologias como ferramentas didáticas ou melhorando a dinâmica das aulas”.

A Professora (V) diz: “ Também concordo com a Professora (S) os alunos demonstram também um maior interesse e no momento em que apresentam seus trabalhos oralmente ou através da produção textual demonstram que entenderam o assunto”.

A Professora (N) demonstra em sua fala uma preocupação em trabalhar com conteúdos contextualizados, valorizando a interdisciplinaridade e a criticidade do aluno, a valorização da cultura e da diversidade cultural brasileira, para ela “A finalidade desse tipo de atividade é o incentivo a adoção de postura educativa voltada para a sociedade multicultural, mais tolerante e democrática e a luta pelo combate a discriminação entre etnias” e cita como exemplo o **Projeto Encontro Cultural da Miscigenação: A África no Mundo**.

Para a Professora (C) “Os aspectos positivos são diversos, dentre eles pode-se destacar a interatividade e a autonomia promovida aos alunos. No que se refere aos aspectos negativos é possível citar o pouco domínio que os nossos alunos têm, isso prejudica o andamento das aulas. O seu uso facilita sim atingir os objetivos pedagógicos, pois estimulam a aprendizagem”. No, entanto, ao fazer outros questionamento sobre o uso das TIC na escola,

e se há inovação na prática pedagógica dos professores, ela respondeu: “o uso das TIC seria inovadora, se as escolas estivessem equipadas para empregá-la”, Professora (C).

Pensamos aqui que há um equívoco nessa, última, argumentação declarada pela professora, pois apenas a utilização de tecnologias na sala de aula ou encher a escola de computadores, vídeos, entre outros meios, não significaria que a mesma trabalhe o uso das TIC de forma significativa, inovadora. Ao observar as aulas, notamos que, mesmo com os poucos computadores, não houve empecilho para que a Professora (N), observada em sua ação cotidiana em sala de aula, ministrasse suas aulas com uso efetivo desses recursos a partir da co-utilização de outras estratégias didáticas simples como agrupamentos e demais procedimentos pedagógicos.

No intuito de verificarmos a legitimidade institucional dessas práticas utilizadas na escola, fizemos a análise de documentos como o PPP (Projeto Político Pedagógico e Propostas Curriculares do Ensino Fundamental e Ensino Médio), com a devida permissão dos coordenadores, e percebemos a presença nesses documentos e, também na ação dos gestores, uma preocupação em incentivar os professores a fazer uso de tecnologias na sala de aula, não apenas o uso da informática, mas de equipamentos como TV, vídeo, som e outros meios tecnológicos e audiovisuais. É importante salientar “que as ferramentas cognitivas, como a maioria das inovações, não funcionam sem o apoio da gestão das escolas”. (Jonassem, 2007, p.33)

Podemos justificar essa posição dos gestores no conhecimento de que a “era” da informática e da informação nos oferece imagens e sons, que vem nos artefatos audiovisuais (televisão, cinema, jogos eletrônicos, etc.), como produzir e “modelar” novas identidades sociais. Com isso, percebemos a importância de fazermos uma reflexão sobre as transformações que essas mudanças podem trazer para o currículo, para o conhecimento e para a cultura, estabelecendo e promovendo novas identidades. Sendo assim, a escola tem um papel importante na conscientização dos nossos alunos na recepção desses meios tecnológicos, desde propagandas, anúncios, filmes, programas, novelas, softwares, jogos eletrônicos, entre outros disponíveis socialmente.

Observa-se as dificuldades enfrentadas, ainda hoje, pela escola frente às novas tecnologias da informação e da comunicação. A primeira, ocasionada pela falta de espaço

físico e equipamentos tecnológicos modernos e mais adequados às necessidades e demandas atuais. A segunda, ocasionada em virtude de muitos profissionais da área não ter desenvolvido habilidades e algumas competências necessárias para o processo de ensino e aprendizagem no uso de equipamentos e tecnologias avançadas. Por fim, parte das dificuldades no processo de ensino e aprendizagem é gerada na e pela falta de estímulo e/ou interesse dos alunos na relação com o saber, em parte, pela forma que o processo de escolarização está organizado.

Tais questões trazem à tona a necessidade de refletirmos e concordarmos com Edgar Morin entre outros, que nos fizeram compreender a importância de uma reforma do pensamento tanto no nível pessoal quanto coletivo, a fim de que possamos dar conta dessas problemáticas que nos envolvem.

Dessa forma, percebemos que a transformação da escola em tela, veio ocorrendo aos poucos: sua metodologia de ensino com atividades colaborativas e interativas no seu cotidiano, proporciona ao aluno a construção do conhecimento com base na interação social efetiva, defendido por Vygotsky. Para Formosinho e Machado “A naturalização do modelo transmissivo no seio da cultura individualista coloca desafios e exige inovações à escola enquanto organização, fazendo emergir a necessidade de padrões de trabalho conjunto dos docentes” (2009, p.11).

Segundo Formosinho e Machado(2009) a cultura da colaboração não invalida a partilha entre professores, ou melhor, que se aprendem uns com os outros. A proposta desenvolvida com atividades interdisciplinares na escola necessita da colaboração de todos os envolvidos: professores, alunos e gestores, como também do envolvimento dos pais. Segundo Hargreaves (2001), citado pelos autores Formosinho e Machado, “na cultura colaborativa as relações de trabalho entre professores tendem a serem espontâneas, voluntárias, orientadas para o desenvolvimento, alargadas no tempo e no espaço e imprevisíveis” (2009, p.11).

Durante as observações ficou evidente o desejo de colaboração e partilha de conhecimentos entre os membros dos grupos, desde o momento da pesquisa às apresentações finais das atividades. Em muitos momentos presenciados nas salas pesquisadas houve ajuda mútua entre os colegas e o compromisso da professora em ministrar suas aulas, sempre incentivando seus alunos e ajudando na medida do possível. Alguns apresentavam uma certa

dificuldade na aprendizagem, mas os colegas ajudavam e a professora conversava com eles para tirar suas dúvidas.

Ao elaborar os Projetos a Professora inicia um planejamento com os alunos e isso se diferencia das outras atividades de Gramática, por exemplo, que já trazia o plano elaborado. Ao presenciar a elaboração do Projeto **Café com Letras**¹ sobre a escritora Rachel de Queiroz, os alunos davam suas opiniões e a professora ia anotando as sugestões numa folha. Posteriormente, trouxe para os alunos a Proposta de atividade que foi aceita pelos envolvidos. Lembramos das ideias de Formosinho e Machado ao comentar que:

A educação escolar é descontínua porque se organiza em ensino compartimentado ao longo do dia, fazendo atribuir um professor a um grupo de aluno – a turma que aloca num determinado espaço escolar – a sala de aula. Por isso, a escola vem sendo associada a uma ou mais salas de aula, onde um professor dá a sua lição a turma de alunos com o objetivo predeterminado de transmitir uns blocos de conhecimentos perfeitamente delimitados nos programas (2009, p.19).

A escola escolhida para a pesquisa dá indícios que passou por modificações em sua organização curricular, adaptando e particularizando de acordo com sua realidade e necessidade. Essa opção de mudança é fortalecida pelo Projeto Político Pedagógico da Escola que tem como foco a aprendizagem do aluno, orientada pela substituição de “velhos” modelos de ensino por novos métodos propostos. Mesmo, assim, percebemos nos planejamentos que a visão de muitos educadores é de rejeição a esses novos modelos de ensino.

Conforme estabelecem Formosinho e Machado:

(...), os novos métodos procuram obter a colaboração da criança na acção educativa do professor, adaptando judiciosamente essa acção e moldando-se às tendências, necessidades, desejos e possibilidades das próprias crianças e ao meio físico, familiar, social em que a criança e a escola se inserem. Acima dos métodos, estão, pois, as pessoas do educando e do educador, cada ser humano como indivíduo com uma forma particular de inteligência, de sensibilidade e de vontade (2009, p.21).

1 O Projeto “Café com Letras: Um Encontro Literomusical” é fixo no calendário escolar, ocorre anualmente com duração de dois meses. Em 2009, por exemplo, foi trabalhado o escritor cearense Patativa do Assaré, personalidade importante para a Literatura do Ceará. Além do conhecimento da obra desse poeta cantador, valorizando assim manifestações culturais e regionais, possibilitando assim um trabalho com atividades interdisciplinares. Em 2010, a motivação na escolha da escritora Rachel de Queiroz, se deu em função da comemoração do centenário dessa escritora cearense

A pesquisa comprova que isso ocorre no momento em que as crianças em grupo interagem socialmente, quando pesquisam, trabalham em grupos e fazem as apresentações dos seus trabalhos para seus colegas em sala e também para as outras turmas e toda comunidade escolar. A realização do Projeto “Café com Letras: Um Encontro Literomusical com Rachel de Queiroz” foi um exemplo ilustrativo dessa meta.



Foto 2: Culminância do Projeto Café com Letras, 2010. Na foto, da esquerda para a direita: a Professora (N), a pesquisadora desse estudo (Marta Colaço) e a Coordenadora Pedagógica da escola (professora Neila Noronha).

Na concepção dos professores entrevistados, essa proposta de ensino vem ajudar os alunos a entender melhor os assuntos estudados sem precisar decorá-los. Sem dúvida, o desenvolvimento do sujeito se dá pela participação no meio em que está inserido, isso porque o ser humano é um ser social (Vygotsky, 2007) seu desenvolvimento se dá pela participação do meio em que está inserido.

Analisando o percurso da escola parece evidente que transformando o espaço escolar num ambiente favorável a cooperação, ao respeito às diferenças, a valorização da cultura, a consciência dos valores diante da vida e a interatividade, se produz *locus* favorável a um bom desenvolvimento e aprendizagem dos alunos. É o que emerge do discurso da Professora (N) quando assinala que a aprendizagem na perspectiva colaborativa e com uso de recursos tecnológicos se alinham em importância e interferem qualitativamente no desempenho e na motivação dos discentes. Observemos o comentário da professora:

Os adolescentes aprendem com maior facilidade quando trabalham em grupo e quando produzem a partir de pesquisas na Internet ou em livros os trabalhos pedidos pelo professor, muitas vezes fazem apresentações com bastante desenvoltura, manuseiam o computador com facilidade e se sentem satisfeitos e realizados com este tipo de atividade. (Novembro, 2010)

A partir dessa concepção trazemos à tona o que defende Fullan (2009) que para promover a aprendizagem de determinados temas, como também o desenvolvimento de certas habilidades, como por exemplo, a de trabalhar em equipe e a de resolver um problema permite ao aluno confrontar o seu repertório de estratégias cognitivas com os demais na sala de aula.

É importante salientar que a forma mais convencional de se fazer uso de Projetos, entretanto, é considerá-los como um complemento aos elementos sistemáticos de uma ou de algumas disciplinas. Usados para explorar conceitos e conteúdos, os Projetos se prestam também a programas de serviços comunitários, campanhas de solidariedade, defesas de metas ecológicas, viagens, experiências científicas, entre outras atividades extracurriculares.

Os Projetos desenvolvidos na escola em questão trazem temas com tônica na valorização da cultura e dos aspectos sociais como, por exemplo: “O Encontro Cultural da Miscigenação” (Em anexo), onde são trabalhados as etnias no Brasil, as diferenças sociais, os aspectos humanos e a miscigenação, como também projetos com temas referentes ao “Meio Ambiente”. Em todos eles buscam-se assuntos condizentes com aquilo que o aluno necessita saber. Isso vem dar a educação desses alunos o “valor social” termo citado por Rogers que nos faz refletir sobre a importância de se trabalhar temas, que vão ajudar nossos alunos no futuro, seja no trabalho, na família, ou seja, na própria relação social na sociedade. Cabendo aos educadores desenvolverem uma prática de encorajamento, ou melhor, “uma criatividade construtiva, e não destrutiva?” (Rogers, 2009, p.401), pensamento citado anteriormente. Para o autor a distinção entre uma e outra está na “própria essência da criação”. (Rogers, 2009, p. 401)

Oferecer ao aluno momentos de diálogo é outro fator importante para desenvolver o senso crítico a fim de que ele compreenda melhor a dinâmica da vida. Diversas foram as situações presenciadas em sala de aula junto ao grupo observado, privilegiando uma maior interação entre os pares. Assim sendo, a prática pedagógica possibilita aos discentes o fortalecimento de conexões e preciosos vínculos e descobertas a que vem possibilitar a criatividade, o respeito e a solidariedade, evitando a competição e a prepotência. Em uma

situação pedagógica, em particular destacada para ilustração, a professora fez a condução da dinâmica *Júri Simulado* (Atividade após o filme *Menina de Ouro*), o tema utilizado para dinâmica foi a Eutanásia, sob a coordenação do líder de sala (coordenador da sala). Tivemos a oportunidade de vivenciar além da importância da liderança para uma melhor organização da atividade, a materialização desses aspectos citados anteriormente.

Para que as atividades se tornassem produtivas foi necessário planejamento e ações condizentes com as necessidades dos alunos, os quais dão sugestões de atividades que possibilitem a interdisciplinaridade e a contextualização dos assuntos. Lembrando o que disse Dewey “(...) somente quando nos capacitamos da capacidade de modos de ensinar mais fundamentais e eficazes é que podemos ficar certos de dar ao ensino escolar seu verdadeiro lugar” (1959, p.4). O **Projeto Meio Ambiente** (Em anexo) é um exemplo de atividade interdisciplinar, que foi promovida pela escola e os alunos da série pesquisada estavam também envolvidos no processo.

Para a execução dessas atividades interdisciplinares é necessário destacar a importância do papel exercido pelos professores nesse processo de ensino cabendo-lhes colocar à disposição dos alunos: livros, fotografias, slide, revistas, ou seja, portadores de textos convencionais, juntamente a informática, entre outros meios e recursos tecnológicos que circulam na sociedade contemporânea e que devem estar disponíveis na escola e contemplados na prática pedagógica. A função das novas tecnologias, nesse processo, vem a funcionar como verdadeiros agentes divulgadores de múltiplas linguagens, mostrando aos alunos que as perguntas e os saberes que suas respostas abrigam podem ser expressos por textos orais e escritos, pinturas, mapas, desenhos, músicas, danças e ainda outras formas de representação.

Analisando o que foi vivenciado, particularmente, pensamos que a simples utilização de projetos educativos na sala de aula não vem a se caracterizar como inovação pedagógica, no entanto, as possibilidades geradas por essa metodologia de ensino oportunizaram o trabalho com temas variados, atividades interdisciplinares e contextualizadas, trabalhos em grupo, promovendo a interatividade e a colaboração entre alunos, indicativos estes que no mínimo evidencia o quanto a escola buscou transformações, na intenção de inovar em suas práticas pedagógicas na sala de aula.

Segundo Bourdieu (2008) a realização de projetos inovadores, de caráter cultural, artístico, esportivo, ambiental ou de suporte pedagógico, pode conferir uma identidade própria à unidade de ensino. Assim sendo as atividades oferecem aos alunos a oportunidade de usar na prática essas habilidades operatórias, enfatiza a motivação e a criatividade, transformando o aprendiz em um descobridor de significações nas aprendizagens práticas.

Como já explicitamos anteriormente, durante a pesquisa de campo um dos projetos que tivemos a oportunidade de acompanhar foi o *Café com Letras: Um Encontro Literomusical* (em anexo), o assunto que estava sendo trabalhado era sobre Rachel de Queiroz uma escritora cearense. Para atender a proposta em curso, a professora de Língua Portuguesa, sujeito direto dessa pesquisa, trabalhou o gênero textual biografia em uma das aulas e na aula seguinte utilizou um vídeo em forma de documentário sobre a vida da autora em estudo. Participaram da atividade as professoras de História e Geografia. Após o documentário fizeram um rápido debate sobre a percepção dos alunos em relação ao conteúdo assistido, ressaltando elementos que tinham visto e ouvido. Fizeram observação sobre os aspectos históricos e geográficos. Durante as outras atividades desenvolvidas em aulas posteriores de outros componentes curriculares o tema foi ampliado e aprofundado. A professora de Arte, por exemplo, também deu a sua contribuição fazendo algumas intervenções pedagógicas no seu campo/área de estudo.

A Professora (N), de Língua Portuguesa, retomando o tema em outra aula, pede aos alunos que pesquisem mais sobre a vida da autora Rachel de Queiroz na Internet (uso da sala de informática para tal atividade). Em estudos seguintes, a pesquisa dá-se em livros, jornais e enciclopédias (na biblioteca da escola), pesquisa feita em outro turno.

Em uma das aulas a professora levou seus alunos para a sala de informática e com a ajuda do professor específico do Laboratório de Educação Informatizada (LEI)², os alunos foram orientados no uso efetivo das ferramentas de pesquisa no computador, via Internet. Papert nos chama a atenção sobre a sala de informática a qual deve “permitir que a sala

² Cabe ressaltar que, na maioria das escolas, os professores dificilmente acompanham seus alunos em atividades ministradas nos laboratórios de informática, existindo um instrutor que é o único responsável pela mediação dos alunos com os recursos computacionais. Na escola em que fizemos a pesquisa os professores acompanham seus alunos à sala de informática e o instrutor é chamado professor LEI (Laboratório de Educação Informatizada), nome dado a esse espaço pela SEDUC (Secretaria da Educação Básica do Ceará). Esse profissional, com esse perfil de atuação nessa escola, participa dos planejamentos junto aos professores, pois as atividades que serão executadas no laboratório de informática devem ser planejadas, sistematizadas e agendadas durante o planejamento escolar, contado como dia letivo das instituições de ensino no estado do Ceará/Brasil (realizado, em geral, aos sábados).

separada torne-se um ponto de encontro de idéias que anteriormente foram mantidas separadas” (2008, p.61).

Os desdobramentos dessa atividade de pesquisa na internet, na sala do laboratório de informática, tiveram vários encaminhamentos em aulas posteriores: vivências de explanação oral das pesquisas feita na internet, de posse dos conteúdos selecionados e anotados pelos alunos. O papel mediador da professora foi importante, porque colocou para os discentes questionamentos, estabelecendo dúvidas, indagações de sínteses, propondo problemas, sugerindo desafios.

Ao observar a turma durante a pesquisa na Internet lembramo-nos do comentário da Professora (N) quando lamentava acerca dos pontos negativo quanto ao uso das TIC pelo fato de que “alguns alunos não tinham condições de manusear ferramentas computacionais”. Fato esse que realmente pode ser observado, pois alguns alunos, vez por outra, pediam ajuda ao professor LEI pela falta de domínio com os equipamentos. Todavia, essa circunstancia não poderia ser compreendida como empecilho, e sim, como parte do processo de aprendizagem tecnológica no uso da informática.

Como podemos perceber a utilização de atividades a partir dos projetos que trazem temas atuais surgem para minimizar os problemas na sala de aula no que se refere à falta de contextualização dos conteúdos, o não uso da interdisciplinaridade e o desestímulo pelas aulas por parte dos alunos. Na realidade a maior contribuição é a minimização desses problemas. Outro fator importante é a interatividade entre a comunidade escolar gerada pelas atividades planejadas no decorrer de um projeto. Durante o Projeto **Café com Letras** os alunos interagem não somente com os colegas de sala, mas também com alunos de outras salas.

Destacamos que durante as pesquisas na Internet vieram possibilitar a exploração de um número enorme de informações. Para Valente (2002) há duas maneiras de como a Web pode ser utilizada na construção do conhecimento. Durante a pesquisa na Internet a ideia de navegar mantém o aluno por um período longo, em termos de compreensão e de transformação dos assuntos visitados em conhecimento. Segundo o autor

Se esta informação obtida não é posta em uso, não há nenhuma maneira de estarmos seguros de que o aluno compreendeu o que está fazendo. Nesse caso, cabe ao professor suprir essas situações para que a construção do conhecimento ocorra. (Valente, 2002, p. 139)

Assim foi feita a atividade, sob a supervisão da professora, a qual pediu aos alunos para que formassem grupos e que escolhessem seus colegas de trabalho. Logo depois, deu orientações para que produzissem um vídeo, com o uso do computador, a partir das pesquisas feitas sobre a autora e do documentário que tinham assistido. Os alunos a partir do que aprenderam sobre a escritora passaram a produzir seus vídeos, criaram a fotografia do filme, escolheram a música e criaram textos/roteiros. Alguns usaram ferramentas os programas *power point* e o *movie make*, atividades desenvolvidas em outro turno.

Com a produção de seus vídeos concluída, no tempo determinado pelos grupos e a professora, houve o momento de apresentação dos produtos para a turma. Os melhores trabalhos foram escolhidos para exibição em outras turmas da escola, inclusive para turmas do Ensino Médio. Os alunos montaram suas apresentações na sala de Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias, um dos ambientes da escola. Durante a culminância do Projeto os alunos tiveram a oportunidade de socializar seus estudos e pesquisas para a escola toda e comunidade em geral convidada, as apresentações eram feitas oralmente pelos alunos.



Foto 3 e 4: Exposição dos trabalhos para outros alunos da escola.

Durante a apresentação dos trabalhos finais para a turma e, posteriormente, para as outras turmas da escola foi observado que ao se fazer a pesquisa literária sobre Rachel de Queiroz, o aluno estabelecia relações críticas com aquilo que pesquisou. Assim sendo, ocorria com maior propriedade a construção do conhecimento assemelhado ao que estabelece Valente (2002) quando adverte que a aprendizagem no uso da pesquisa na internet ocorre quando o

aprendiz consegue fazer a ressignificação das informações obtidas no contexto daquelas obtidas pela pesquisa na Internet. Esse é um processo importante para que o aprendiz construa conhecimentos críticos e duradouros.

Outra forma de se construir conhecimento é segundo Valente “quando o aprendiz desenvolve seus projetos usando a própria Web não só como fonte de informação, mas como veículo para representar e tornar disponível os resultados encontrados” (2002, p.140). Para o autor ao selecionar informações da Internet e ao reelaborar textos, fotos, vídeos ou programar animações para serem incluídas nas páginas da Web, o aprendiz pode refletir sobre os resultados obtidos ou receber *feedback* de visitantes e com isto fazer a depuração dos resultados.



Foto 5 e 6: Exposição contendo os vídeos produzidos pelos alunos a partir das pesquisas na Internet gravados em CD e expostos no evento de culminância do projeto sobre Rachel de Queiroz.

Durante a execução do Projeto de Língua Portuguesa sobre Rachel de Queiroz a professora trabalhou também o gênero relato e, depois, pediu aos alunos que produzissem relatos sobre o que haviam estudado e que avaliassem o Projeto desenvolvido ao longo do período. A primeira atividade de construção de relatos foi realizada oralmente, posteriormente, os alunos passaram para a escrita. Nesta prática, o aluno teve a oportunidade de avaliar o processo verificando pontos positivos e negativos da atividade.

Os textos produzidos sobre a história de vida da autora foram atividades individuais. Entendemos que a essência e o sucesso de uma atividade como essa a partir de projetos e da articulação com a exploração de recursos das TIC representa um esforço investigativo, voltado para encontrar informações sobre e a partir de um tema, levantados pelos alunos, professores, ou pelos professores e alunos conjuntamente.

Com base na observação feita do ensino implementado constatamos que os alunos se sentiram mais motivados no momento em que produziam seus próprios textos, vídeos e

demais atividades concernentes. Interessamo-nos, nessa pesquisa, em também saber a opinião de alunos, por isso a aplicação de entrevistas específicas a esses sujeitos. Indagamos, portanto, sobre suas percepções sobre a prática dessas atividades no uso das TIC na sala de aula e o que achavam dessa metodologia de trabalho pedagógico para se promover a aprendizagem. Segundo o depoimento de um dos discentes entrevistados, Aluno (P), “esse tipo de atividade é importante porque interage e não fica só na aula tradicional. Agente acaba compreendendo melhor o assunto”.

Um aspecto importante citado por esse aluno que destacamos para argumentação desse estudo é o fato de ele destacar que “nessa forma de trabalhar a aula há participação de todos os alunos. Fica mais legal, há maior interação e todos querem participar das atividades. Como também outros professores de outras disciplinas se envolvem nessa atividade” (Aluno (P), dezembro, 2010).

Durante a entrevista o aluno deixou bem claro sobre a importância das atividades em grupo. Esse aluno era coordenador de sala e das atividades desse projeto, suas atitudes de liderança nos chamaram a atenção durante todas as atividades e na apresentação dos trabalhos para outras turmas da escola. Tal constatação nos remete a reflexão a partir de elementos advindos dos processos de socialização como compromisso, responsabilidade coletiva e liderança.

Esse tipo de atividade vem facilitar a interrelação e as interações dos alunos dentro da sala de aula e fora dela. Nesse processo de interação o aluno constrói seu conhecimento, a partir de descobertas individuais e coletivas que ocorrem, considerando também a mediação da professora que se apresenta como fundamental para estimular aprendizagens de tal ordem.

A partir de então, surgem alguns questionamentos sobre a capacidade de liderança proporcionada a partir de elementos advindos dos processos de socialização e isso me fez lembrar o que disse Bento

Liderar, num contexto de mudança, significa criar uma cultura, não apenas uma estrutura, de mudança. Não significa adoptar inovações, uma atrás de outra; significa produzir a capacidade de procurar, avaliar criticamente e, selectivamente, incorporar novas ideias e práticas todo o tempo, dentro e fora da organização. (2010, p.50)

Nesse tipo de situação, para que os resultados sejam positivos se faz *mister* que o professor seja o mediador em potencial do grupo, da pesquisa e incansável motivador das descobertas, no exercício de proporcionar aos alunos momentos de reflexão sobre aquilo que estavam desenvolvendo. Quanto aos discentes, para que os resultados sejam significativos é necessário que os mesmos participem da escolha dos temas dos projetos que serão desenvolvidos e da criação de situações nas quais os estudantes venham apresentar suas idéias e trabalhos, de forma presencial ou não-presencial, e recebem o *feedback* de outrem.

Devemos lembrar que o *Projeto Café com Letras*, aqui mais detalhado em sua execução metodológica, objetivos e metas, tinha como principal objetivo incentivar à leitura e à escrita, a partir da análise e interpretação de textos e obras literárias. Outra intenção importante era a de incentivar a dimensão artística e cultural dos alunos.

Depois de se estudar obras da Literatura brasileira e em especial, a Literatura do Ceará, após a apresentação do Memorial da Rachel de Queiroz pelos alunos, ocorreu o encontro literomusical (sarau), que se consolidou com a culminância do Projeto. Nessa etapa desenvolveu-se habilidades de recitação e fruição de poesias, dramatização e performance de textos literários, em um ambiente informal e descontraído, propiciando um convívio agradável entre seus participantes.

Outra informação que advém a partir da análise do Projeto em pauta, como “recorte” ilustrativo das sequências de atividades desenvolvidas é a proposta perseguida de utilização das TIC no interior da prática pedagógica. Nessa perspectiva, as TIC são vias e recurso de fomento à aprendizagem dos conteúdos curriculares, na medida em que há uma diversidade de fontes de pesquisa.

Pelo menos durante a pesquisa percebemos pressão ou desgaste na relação professor-aluno no sentido de alguma rejeição a participação discente, de acordo com as observações levantadas pela Professora (N). Os educadores aparentam buscar, no processo de aprendizagem, que o aluno descubra seu potencial e que produza o seu conhecimento conforme seus interesses e habilidades latentes ou descobertos. Em alguns momentos, os próprios alunos foram verdadeiros aprendizes a partir da prática. Necessitaram da mediação da professora, mas criaram suas apresentações com autoria e criatividade.

Outras atividades da mesma natureza se desenvolveram em torno do objetivo de construção do *Jornal em Sala de Aula*, por ser um instrumento que permite ao professor tornar suas aulas mais dinâmicas, interessantes e prazerosas, o jornal nos proporciona informação sobre os principais acontecimentos locais, nacionais e internacionais. Além disso, o uso desse recurso midiático na sala de aula dar oportunidade ao aluno de conhecer textos funcionais, onde oferece contato também com uma diversidade de gêneros textuais: crônicas, textos de opinião, receitas, anúncios, propagandas, reportagens, editoriais, entre outros. Os alunos utilizam-se dos programas *Word* e *Excel* para digitarem seus textos e um programa especial para diagramarem seu jornal.

O jornal possibilita o aprimoramento da aprendizagem da linguagem verbal, comunicação oral e escrita do aluno, da capacidade metalinguística (codificação, decodificação e compreensão de textos), levando-o a uma melhor compreensão e reflexão sobre os mesmos. Outro fator importante é a possibilidade da utilização da interdisciplinaridade, tão importante nas novas metodologias de ensino, como também nos leva a ultrapassar as barreiras do senso comum, a partir do conhecimento da realidade social e de leitura de mundo. Assim sendo, o aluno passa a ler não apenas as informações explícitas, num processo de reflexão crítica mais aprofundada, que o ajude a exercer melhor sua cidadania, por meio da criticidade obtida no diante dos fatos.

O *Projeto Jornal em Sala de Aula* também vem incentivando a prática de produção textual e a busca de leitura proficiente. O projeto é executado no coletivo da escola, por todos os professores, de todas as séries, desde 2003. O professor escolhe os textos a serem expostos no jornal. Dados obtidos durante os momentos de planejamentos, no entanto, presenciei a apresentação do fascículo do Jornal JG no Ginásio da Escola, momento em que houve a distribuição de exemplares do jornal para alunos, professores e funcionários.

A partir de 2009, outro projeto desenvolvido de forma interdisciplinar é o *Encontro Cultural da Miscigenação* (em anexo), ideia dos professores da área de Ciências Humanas e Linguagens e Códigos, em que é trabalhada a valorização e o respeito às diversas culturas existentes em nosso país. Para uma melhor compreensão das atividades os professores das diversas disciplinas trabalham em conjunto para que o aluno consiga entender melhor os assuntos, facilitando o trabalho interdisciplinar.

Analisando documentos do mês de junho de 2010, o tema do Projeto nesse ano foi *A África no Mundo* (em anexo), que teve início em maio e a culminância no dia 30 de junho. Principal objetivo a ser desenvolvido nesse projeto foi à valorização da diversidade social, étnica e cultural no Brasil *versus* África do Sul, “visto que este ano em que foi desenvolvido houve copa do mundo no continente africano”, diz a Professora (N).

Segundo a educadora “a finalidade desse tipo de atividade é o incentivo a adoção de postura educativa voltada para uma sociedade multicultural, mais tolerante e democrática e a luta pelo combate a discriminação entre etnias”. Durante essa atividade observa-se que tem como foco principal a valorização da cultura e das linguagens artísticas, dentre elas: a música, a literatura, os costumes e a religiosidade dos povos pesquisados.

A partir do tema trabalhado em sala de aula, como de costume, os alunos se dedicaram a organização de suas apresentações artísticas e culturais, como também a exposição dos trabalhos produzidos. Dados obtidos a partir da análise de Projetos e imagens, como também do depoimento da Professora (N).

Na apresentação do Projeto **Café com Letras** sobre Rachel de Queiroz, ao ponderarmos sobre a condução da professora observada, em particular, nas preparações de apresentações, não a consideramos tendo sido “boazinha” ou negligente em suas atitudes, pelo contrário, exerceu seu papel como educadora sendo firme nos momentos precisos e disposta a fazer seu papel de mediadora do processo de ensino e aprendizagem. Penso não ser nada fácil um trabalho dessa natureza, pois exige muito trabalho, um bom planejamento e força de vontade dos envolvidos. Percebemos que sua experiência nesse tipo de atuação colabora para o favorecimento de uma adequada gestão pedagógica desse processo em sala de aula. Assim sendo, lembrando o que assinala Coll *et all*

Trata-se de que os alunos não apenas conheçam os propósitos que norteiam uma atividade, mas que os tornem seus, que participem do planejamento dessa atividade de sua realização e de seus resultados de forma ativa, o que não supõe unicamente que façam, que atuem e que realizem; também exige que compreendam o que estão fazendo, que se responsabilizem, por isso, que disponham de critérios para avaliar e modificar isso se for necessário.(2001, p.51)

Sabemos que o exercício da leitura e a prática de produção textual são de fundamental importância para a escolarização dos sujeitos. Foi essa preocupação a

responsável pelas referidas iniciativas desenvolvidas nessa escola. A partir dessas reflexões que surgiu a necessidade da Escola elaborar e aprimorar cada vez mais, ao longo dos anos, na ação e reflexão sobre as ações realizadas, uma Pedagogia de Projetos Pedagógicos e interdisciplinares a fim de propiciar aos alunos momentos educativos e socioculturais significativos.

Discussões, debates, grupos de estudo e avaliações sistemáticas das realizações, envolvendo o coletivo dos professores, foram outro fator importante para o aprimoramento da metodologia de ensino por projetos articulado ao uso das TIC ao longo dos anos nessa instituição. Concepções defendidas por parte dos profissionais propiciam alguns princípios basilares a essa construção longitudinal, ocorrida de 2002 a 2011.

Os projetos com o uso das mídias enquanto recurso, veículo e conteúdo de aprendizagem em si, vêm possibilitando aos alunos entrarem em contato com gêneros textuais diversos e, portanto, tornando aulas mais interessantes e dinâmicas. A avaliação é feita de forma processual, durante a execução do Projeto, em que são elaboradas atividades de acordo com as necessidades da turma, e após a culminância são feitas avaliações finais (de produto), incorporando as dificuldades enfrentadas, os pontos positivos e negativos e os objetivos atingidos.

O trabalho de pesquisa realizado vem, portanto, mostrar ações importantes na prática pedagógica dos professores, nessa instituição, na atualidade, em que a utilização de atividades interdisciplinares e contextualizadas se alia na busca por transformar e inovar o ensino e a aprendizagem, trazendo consigo mudanças significativas: diminuição da evasão escolar e melhoria dos níveis de proficiência, tanto nas avaliações internas, como nas avaliações externas oficiais: ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), SPAECE (Sistema Permanente de Educação do Brasil) e PROVA BRASIL (Seguem em anexo).

Apesar de não podermos ligar diretamente a melhoria dos resultados de avaliações externas e internas à incorporação da TIC na prática pedagógica, o corpo de profissionais da escola e, principalmente, o núcleo gestor, acredita nesse argumento como justificativa para os resultados atualmente alcançados nesse sentido.

Na concepção de Fino (2004) o que corresponde a uma concepção construtivista, na proposta vygotskiana, é quando se entende que

os aprendizes são activos e gostam de ter iniciativa e escolher entre várias alternativas”; são tão competentes como activo na tarefa da compreensão, sendo possível que construam conhecimento baseado na sua própria compreensão, ultrapassando esse conhecimento a informação disponibilizada pelo professor, ou indo mesmo além da própria compreensão do professor; a construção de conhecimento pelo aprendiz é facilitada pelas interações horizontais e pelas interações verticais; a disponibilidade de múltiplas fontes de informação potencia a construção do conhecimento. (2004, p.2).

Quanto às atividades desenvolvidas na escola e explicitadas por meio dessa pesquisa, verificamos que as mesmas oportunizam uma reflexão sobre práticas construtivistas/construcionistas no processo de aprendizagem. Durante a entrevista recolhemos dados importantes para conhecermos a visão dos atores sociais envolvidos, no entanto foi a partir da observação participante que conseguimos entender mais amiúde a metodologia e os princípios que a alicerçam, aspectos importantes para entender a integralização das práticas pedagógicas.

Lembramos que a escola precisa ser um local prazeroso e não opressor, como também pode ser um local de diálogo e troca de conhecimentos. Vejamos o que diz Moreira:

Com as novas tecnologias *multimédia*, nomeadamente com a **Internet**, julgamos que é possível o reencantamento da escola ao proporcionar aos alunos uma aprendizagem ao seu próprio ritmo, uma visão sempre atualizada e renovada do mundo, uma troca de conhecimentos com as pessoas dos recantos mais longínquos, a partilha de pesquisa entre professores e alunos, o acesso a bibliotecas, enciclopédias, revistas e muita outra informação *on-line*. (2000, p. 24)

Conscientes do potencial desses recursos, todavia, sabemos que atualmente há discursos e até usos indiscriminados das mídias e a Escola precisa estar preparada para enfrentar essas transformações tecnológicas, a fim de se evitar que esses meios sirvam de opressão e que se mantenham privilégios ou exposição a riscos sociais.

A pesquisa em análise mostra, no entanto, que a reflexão sobre questões éticas a respeito da utilização da *internet*, não se apresentou como atenção ou pré-ocupação dos docentes. Concordamos com Lustosa (2011) que esse procedimento deve fazer-se presente no

âmbito escolar, em particular, no âmbito da sala de aula. O uso da *internet* contribui para a formação de alunos pesquisadores, críticos e autônomos, capazes de gerar suas próprias oportunidades de aprendizagem, devendo o professor desempenhar uma função mediadora que atente para esta formação, mas também, a reflexão crítica sobre seus perigos e riscos.

Para a pesquisadora

[...] é indispensável que, cada vez mais, a escola atente para as questões éticas e legais quanto ao uso das TIC, especificamente, o da *internet*. É mister compreender que o uso da *internet* como apoio à pesquisa escolar torna-se pertinente neste novo contexto, no qual compete ao professor orientar os alunos para o uso ético e responsável dessa ferramenta, evitando, por exemplo, o plágio e/ou apropriações indevidas. Tal discussão se faz imprescindível na formação dos professores para que o mesmo seja capaz de desempenhar uma função mediadora no uso da *internet*, assumindo uma abordagem focada no ensino como pesquisa, ou seja, como resultado de uma investigação contínua, norteadada pelo compromisso com um ensino crítico e reflexivo, de alunos pesquisadores e autônomos, capazes de gerar suas próprias oportunidades de aprendizagem. (LUSTOSA ET. AL., 2011, p.1).

Diante do contexto em que emerge na chamada sociedade da informação, o uso das TIC na prática pedagógica torna-se essencial para atender as demandas atuais da sociedade, que se apresentam cada vez mais complexas e desafiadoras. Assim, no âmbito educacional faz-se necessário a tomada de consciência sobre a importância de incorporar as TIC à prática pedagógica e ao contexto da sala de aula, considerando os novos paradigmas para a formação/educação integral do Homem contemporâneo. Esse cenário exige que educadores repensem seus antigos paradigmas, assumindo uma abordagem focada no ensino como pesquisa, ou seja, como resultado de uma investigação contínua, norteadada pelo compromisso com um ensino crítico e reflexivo. (LUSTOSA ET. AL, 2011).

4.2 Mídia Audiovisual e sua Contribuição ao Ensino e à Aprendizagem.

O uso das TIC como ferramentas didáticas é na atualidade uma realidade que não poderá ser descartada, requer educadores capacitados e mais criativos, pois a manipulação dos meios tecnológicos disponíveis é necessária. No intuito de compreendermos melhor o uso desses meios disponíveis hoje na sociedade e obtermos uma melhor compreensão dos professores ao usar essas ferramentas didáticas e o que pensam dessas tecnologias. Precisamos saber se não fica apenas nos discursos pedagógicos ou se realmente querem transformar e melhorar a educação.

Almeida (2005) no artigo sobre Integração das Tecnologias na Educação comenta que

A televisão e o vídeo são ótimos recursos para mobilizar os alunos em torno de problemáticas quando se intenta despertar-lhes o interesse para iniciar estudos sobre determinados temas ou trazer novas perspectivas para investigação em andamento. A finalidade do uso dessas mídias é desenvolver o senso crítico diante da programação dos canais televisivos. (2005, p. 41)

É difícil para nós educadores confrontarmos criticamente e despretensiosa o que a TV vem mostrando nas novelas, nos programas, nas propagandas e filmes escolhidos pelas emissoras. No entanto, a escola investigada não deixa de lado esse problema e vem trabalhando o que é circulado nessas mídias de forma crítica e criativa.

De acordo com Moran “a escola precisa observar o que está acontecendo nos meios de comunicação e mostrá-lo na sala de aula, discutindo-o com os alunos, ajudando-os a que percebam os aspectos positivos e negativos das abordagens sobre cada assunto” (2007, p.163). Para o autor a relação comunicação, meios de comunicação e escola pode ser pensada em três níveis: organizacional; de conteúdo e comunicacional.

No nível organizacional: uma escola mais participativa, menos centralizadora, menos autoritária, mais adaptada a cada indivíduo.

No nível de conteúdo: uma escola que fale mais da vida, dos problemas que afligem os jovens. Tem que preparar para o futuro, estando sintonizada com o presente. É importante buscar nos meios de comunicação abordagens do cotidiano e incorporá-las criteriosamente na aulas.

No nível comunicacional: conhecer e incorporar todas as linguagens e técnicas utilizadas pelo homem contemporâneo. Valorizar as linguagens audiovisuais, junto com as convencionais. (Moran, 2007, 163)

Para que possamos interpretar, relacionar, hierarquizar e contextualizar as informações contidas nas tecnologias da Informação e da Comunicação necessita-se da ajuda do professor que precisa ser questionador, procurar novos ângulos, relativizar dados, tirar conclusões, antes de tudo um eterno aprendiz e o planejamento deve ser um instrumento

viabilizador do educador. Caso contrário continuará com um ensino distante daquilo que realmente o aluno necessita. Para Moran “a educação é um processo de construção da consciência crítica” (2007, p.164).

O uso de *Software* Educacional como mais uma ferramenta educacional, necessitando para isso do uso desse meio tecnológico de uma avaliação, pois a sua grande maioria traz muito sentido pedagógico tanto os softwares como os programas. Cabe ao educador a escolha do *Software* e transformá-lo em ferramenta pedagógica.

Para que o *E-mail* se torne pedagógico, por exemplo, deve oferecer ao educando momentos de interação promovendo a troca de conhecimentos que segundo a visão freiriana o que nos interessa é o que construímos com o aluno. Não o conceito, pois só há aprendizagem quando há transformação. Fino e Jesus (*APUD* PAPERT, 1991-1993), por seu turno, assevera que

São pressupostos de construção do conhecimento, uma aprendizagem situada, profundamente mergulhada e parte do contexto em que decorre, a negociação social do conhecimento, que é o processo pelo qual os aprendizes formam e testam as suas construções em diálogo com os outros indivíduos e com a sociedade em geral, e a colaboração, que é elemento indispensável para que o conhecimento possa ser negociado e testado. (2008, p.12).

Durante a observação participante foi possível ver mais de perto como acontece a colaboração e a interação entre os alunos. Vejamos o que diz a professora e alunos:

Professora (N) responde: “O uso das TIC na educação é imprescindível, tendo em vista que tais recursos são inovadores, se usados com domínio e contribuem para superar a apatia e desestímulo dos alunos”.

Professora (C): “Os aspectos positivos são diversos, dentre eles pode-se destacar a interatividade e a autonomia promovida aos alunos. No que se refere aos aspectos negativos é possível citar o pouco domínio que os nossos alunos têm, isso prejudica o andamento das aulas. O seu uso facilita sim atingir os objetivos pedagógicos, pois estimulam a aprendizagem”.

Para a aluna 02: “Sim , a partir do momento em que os professores incentivam a pesquisa e pedem que façamos apresentação daquilo que foi pesquisado”.

Ao perguntar que contribuições o uso das TIC tem trazido para melhorar a aprendizagem dos seus alunos e como comprovam isso, a maioria dos entrevistados responderam tão-somente que eles “motivam os alunos a participar e a interagir com os conteúdos e tomarem posicionamento para a resolução de atividades”. A comprovação, segundo os entrevistados, está nos resultados das avaliações e durante as práticas em sala de aula: trabalhos, apresentações e atividades em grupo, como também nos aspectos cognitivos de aprendizagem e na melhoria das notas.

Ao fazer a pergunta “Como se utilizam desses meios tecnológicos no seu processo de ensino?”, 95% das professoras pesquisadas respondem “por meio da realização de acessos a sites, pesquisa, visualização de vídeos”. Por isso, durante a observação tivemos a oportunidade de acompanhar de perto o desenvolvimento da ação docente e comprovamos que o uso de vídeos e a utilização da informática, são de fato as ferramentas mais utilizadas.



Foto 7: Alunos na Sala de vídeo apresentando seus documentários sobre Meio Ambiente.

É sabido que a inserção do aluno na chamada sociedade da informação, pressupõe um trabalho efetivo da escola em promover a Educação Digital que, por sua vez, necessita de professores qualificados e habilitados para atender a esta demanda do contexto social vigente.

A construção de um Blog pelos alunos foi outro momento importante que chamou a atenção para a importância desse gênero como uma maneira de incentivar o aluno a escrita de textos variados, para a publicação na *Web*, dentre eles verificamos a produção de poesias, relatos, notícias, informações sobre a escola, entre outros.

Em determinada situação na sala de aula, presenciamos a professora chamando a atenção dos alunos, também, para a existência do texto instrutivo, pois o aluno vai obedecendo de acordo com as instruções e preenchendo os formulários digitais, outro assunto abordado foi à utilização do verbo no infinitivo ou no imperativo nesse gênero. A partir daí fez atividades sobre o assunto, que serviu como forma de avaliação.

Valente nos chama a atenção para a importância do educador em práticas construtivistas

Mais uma vez, cabe ao professor saber criar condições para que conceitos e estratégias sejam trabalhados em atividades usando ou não a Internet. Como foi dito, não é a presença da Internet que garante a construção de conhecimento, mas o que o aluno faz com a informação que obtém por intermédio da Internet. (2002, p.142)

Durante a pesquisa de campo foram observados que uma aula para ser produtiva depende de planejamento adequado e da motivação do professor. O papel deste é de suma importância para que a escola inove, trazendo transformações no processo de ensino e aprendizagem. Assinalamos que mesmo nesse contexto escolar profícuo a tais práticas existem ainda professores que não querem envolvimento com práticas inovadoras, continuam com um ensino desmotivado e conteudístico, repassando conteúdos estanques em práticas, em uma resistência ou total silenciamento aos ecos do alunado o que “clama” por mudanças.

4.2.1 Os Vídeos na Sala de Aula: uma Proposta de Aprendizagem Colaborativa.

Do total de professores pesquisados, 95% dos entrevistados utilizam vídeos e apresentações em *slides* do tipo *powerpoint*, pois segundo eles “são recursos simples, mas que dinamizam as aulas”. No artigo intitulado “A televisão e o vídeo na escola: Uma nova dinâmica na gestão educacional”, Neves (2005) comenta que esta realidade “tornou-se um

espaço ainda mais dinâmico em razão da expansão da tecnologia e sua disseminação em todas as áreas, setores e ambientes da vida e do trabalho”. (2005, p.125)

Durante os projetos desenvolvidos foi observado que o uso de vídeos é uma prática comum e para que sejam utilizados na sala de aula de forma interdisciplinar, de forma que promovam a cooperação e a colaboração entre os aprendizes é necessário um planejamento cuidadoso.

Na sala que estivemos fazendo as observações, antes de iniciar o trabalho com o livro didático na disciplina de Língua Portuguesa, a professora utilizou um filme que tratava do tema a ser visto na unidade (*O Velho e o Mar* de Ernest Hemingway) do livro didático de Português e Linguagens de William Robert Cereja e Thereza Cochar Magalhães, 9º ano. Após assistirem ao filme a professora iniciou um debate com os alunos, os quais demonstravam interesse pelo assunto e davam opiniões.

Na aula seguinte a aula foi iniciada pela leitura do texto sobre o mesmo assunto. Ela chamou a atenção para que os alunos não desistissem de lutar, que fossem em busca de algo melhor para a vida deles. Fez mais alguns comentários e pediu a opinião dos alunos. Estes comparavam o texto com passagens do filme, momento de interação e geração de ideias. Após esse momento, a professora, iniciou uma explicação sobre aspectos gramaticais – As Orações Coordenadas, a aula deu-se de forma expositiva. O texto, no entanto, poderia ter sido mais explorado naquele momento. Mesmo assim, levou-se em conta os três níveis de leitura pretendidos: literal, interpretativo e o crítico.

Segundo a Professora (N) o uso de vídeos se deu porque “os alunos faziam a decodificação do texto e só conseguiam fazer a leitura literal e eram poucos os casos de alunos que conseguiam fazer uma interpretação mais crítica”. Com base na identificação dessa dificuldade, partiu para o uso de vídeos, filmes e/ou documentários, sempre que necessário, antes de se trabalhar uma unidade temática do livro didático.

Segundo Ferreira e Palaccio

O leitor competente, além disso, deve ser cada vez mais independente do signo gráfico para poder ler com fluência e compreensão, tem mais peso o que ele leva para o texto escrito, ou seja, o conhecimento contextual e temático que permite antecipar e encontrar o sentido do que está lendo. (1987, p. 234)

Compreendemos que a interpretação de um texto escrito vai depender do entendimento de um contexto, de conhecer por que foi produzido, por quem e para quem, uma vez que a leitura do mundo precede a leitura da palavra e incorpora a compreensão da palavra-mundo (FREIRE, 1999). Nesse processo, o conhecimento prévio vai ajudar também no entendimento do texto e do assunto a ser tratado pelo autor.

Conforme nossa observação, em um dos dias de utilização dessa estratégia, os resultados positivos puderam ser percebidos durante o debate da turma e nas comparações procedidas entre o texto e o filme analisado. Neste momento foram percebidos a interação, cooperação e motivação por parte dos alunos. Para justificar observemos o comentário do (Aluno P) “É importante porque interage aluno e professor. Porque não fica só em decorar, mas antes de tudo estimula a aprendizagem e fica mais fácil a compreensão com a utilização de um documentário ou de um filme”.

Ao perguntar sobre a utilidade dos filmes no processo de ensino e aprendizagem a Professora (N) comenta que esses instrumentos tecnológicos são: “algo a mais para somar como instrumento de apoio para o ensino e aprendizagem. E com certeza, uma prática muito importante no processo de ensino e aprendizagem”.

Leitura é um processo de interação entre leitor e texto a partir do qual se dá a produção de sentidos. A leitura é concebida como atividade sociognitiva, na qual conhecimentos da língua e conhecimentos de mundo são mobilizados e os filmes, segundo a Professora (N), “sempre que utilizados tem melhorado a compreensão dos textos por parte dos alunos”.

Para tornar-se capaz de interagir com textos de diferentes gêneros, o leitor deve ser capaz de estabelecer nexos entre as diferentes partes do texto e, ainda, relacionar texto e contexto. Os perfis de leitor abaixo descrevem características que serão determinantes em sua forma de interagir com aquilo que lê, embrando os ensinamentos de Koch *et all*(2006). Então, devemos observar que:

Leitor ativo – capaz de localizar informações que se encontram na superfície do texto de gêneros variados. Além de localizar informações explícitas, esses leitores são capazes de realizar inferências, aliando pistas oferecidas pelo texto à sua experiência de mundo.

Leitor interativo - será capaz não apenas de agir sobre o texto, mas de interagir com ele, identificando possíveis intenções do autor e informações implícitas mais sutis. Mostra-se capaz de interagir com textos variados identificando a finalidade do texto e o gênero textual, consegue identificar a tese de um texto ou a ideia central, como também faz a leitura de imagens a partir de filmes ou fotografias.

Leitor proficiente – esse tipo de leitor possui habilidades de interagir, adequadamente, com textos diversos. É capaz de mobilizar, de forma pertinente as diversas situações de leitura, tanto os conhecimentos da língua, quanto o conhecimento de mundo no processo de produção de sentidos, sendo assim é capaz de avaliar o que leu, verificando se os sentidos produzidos são verdadeiramente coerentes e se sua leitura se sustenta durante todo o texto.

Durante as atividades de leitura ficou evidente a importância do professor como mediador do processo de leitura.

Tivemos a oportunidade de vivenciar outro momento importante para a busca de uma educação onde o aluno possa se tornar um leitor criativo e reflexivo com o uso e apoio das TIC. O filme utilizado para esta atividade interdisciplinar foi “Menina de Ouro”³ (Ver anexo). A atividade dividiu-se em alguns momentos didáticos:

1º momento: a professora levou o dicionário para a sala de aula e pediu aos alunos que procurassem o significado da palavra Eutanásia. Assim, fizeram os alunos. Logo depois que todos tinham encontrado o significado e anotado no caderno a professora iniciou um debate. Perguntou se alguém conhecia algum caso desse tipo e os alunos citaram alguns exemplos.

3 Outro trabalho com a utilização de filme foi **O Auto da Compadecida** de Guel Arraes, baseado na obra de Ariano Suassuna, a atividade interdisciplinar² proposta pelos professores de Português e Geografia, foi bastante produtiva. Houve debate sobre o filme, análise do tom humorístico e cômico, mostrado pelas personagens. O professor de Geografia montou uma atividade levando-se em conta os aspectos; coronelismo regional, a pobreza e perspicácia do povo nordestino e o cangaço. Esse tipo de trabalho perpassa por vários assuntos e não se torna cansativo a aprendizagem dos alunos, assimilando e compreendendo com maior facilidade.

2º momento: os alunos foram dirigidos para a Sala de Vídeo com o objetivo de assistir ao Filme **Menina de Ouro**. Na aula seguinte, debateram o filme. Expuseram o que tinham assimilado sobre o filme. Alguns chegaram à conclusão que o treinador, personagem do filme, havia cometido a Eutanásia e se posicionaram quanto ao fato.

3º momento: a professora propôs à dinâmica “**Júri Simulado** – Sou contra ou a favor da Eutanásia?”. A professora pede a ajuda de três alunos: (01) juiz; (01) advogado de defesa – Sou a favor da Eutanásia e (01) advogado de acusação – Sou contra a Eutanásia. Assim deu-se início a essa nova atividade sobre o filme, favorecendo a criticidade, a criatividade e os alunos aprendiam uns com os outros.

4º momento: na aula de Produção Textual a professora pede aos alunos que escrevam um texto sobre o tema Eutanásia, argumentando se seriam contra ou a favor. Na aula seguinte, concluiu o tema trabalhando o assunto: Texto dissertativo-argumentativo. Atividade escrita após o desenvolvimento das atividades. (DIÁRIO DE CAMPO, 2011).

Na atividade descrita anteriormente, conforme comunicou a professora à pesquisadora, o foco/objetivo era “trabalhar a capacidade de argumentação dos alunos”.

Ao assistir a sequência dessas aulas (re)lembramos do pensamento freiriano e de seu método que primava pelo estudo a partir do “tema/palavra geradora”: a partir de uma pesquisa no dicionário, seguidamente assistir ao filme, participar de debate e da dinâmica Júri Simulado, muito provavelmente, um aluno consegue desenvolver oralmente argumentos parater conhecimentos sobre a palavra e, a partir de então, mais elementos para serem provocados a assumir a autoria da produção de textos sobre o assunto.

Realmente é necessário motivar os alunos para a prática de produção textual, cabendo ao professor incentivar e motivar, a partir de um trabalho com o uso de ferramentas midiáticas é uma possibilidade pedagógica de incentivar a prática de leitura e escrita. Segundo Ferreiro e Palaccio

Portanto, pode ser que os professores na sala de aula devam considerar ou destacar uma gama diferente de estruturas de participação para a aprendizagem, para que as atividades de leitura e escrita entrem nas interações da sala de aula como alternativas – sociais, colaborativas e naturais – às atividades de fala e não como eventos solitários orientados pelo professor. (1987, p.263)

Ao fazer a análise dessa atividade percebemos que foi importante o uso do filme para melhorar a criticidade do aluno e instigá-lo a criar argumentações para defender seus pontos de vista. Vejamos um comentário de uma aluna sobre o uso de vídeos Aluno (3) “ Acho

importante, mas é preciso que o professor saiba utilizar. Alguns usam, mas apenas para usarem, não trazem nada de novo. Apenas assistimos e não somos cobrados”.

Analisando o comentário da aluna constatamos a importância de um bom planejamento em que o professor possa valorizar as potencialidades desse aluno, desenvolvendo habilidades cooperativas e interativas, pois o uso das TIC como ferramentas de ensino devem instigá-los ao diálogo e a pesquisa a fim de adquirir, ampliar e fortalecer o seu conhecimento.

Outro aspecto importante é o trabalho interdisciplinar e contextualizado com que a professora pode colocar em prática nesse tipo de atividade. Os conteúdos de Português/Redação: interpretação e análise crítica sobre o filme *Menina de Ouro*; Estudo do Vocabulário e o estudo do texto dissertativo-argumentativo, entre outros conteúdos, contemplando o que Zaballa (2002) assinala sobre as tipologias de objetivos de aprendizagens atitudinais, factuais, conceituais e procedimentais.

À exemplo, a professora de Religião trabalhou o assunto Ética e Socialização e na disciplina de Ciências, a docente aproveitou para trabalhar e debater o tema Ética na Medicina. Verificamos que os assuntos trabalhados não se referem diretamente a um conteúdo fixo de proposta curricular, mas são temas transversais ao currículo e, em muito geradores de aprendizagens e, em potencial, formadores de sujeitos.

A interdisciplinaridade é um ponto importante, pois o assunto aqui apresentado foi trabalhado em Língua Portuguesa, Religião e Ciências. A maneira como a professora explorou o texto dissertativo – argumentativo tornou-se mais colaborativo, planejado entre mais de um professor.

Citando Moraes *et al* (2010) comentam que há um fator importante de ser destacado a esse respeito é que vimos concretamente que a “inter-trans-disciplinaridade” é de fato uma “postura perante o conhecimento, indo além da disciplina, articulando Ciência, Artes, Filosofia e Tradições” [...], sendo reconhecida nesse processo a “multidimensionalidade humana e os múltiplos níveis de realidade, permitindo ao ser a interconexão com a natureza, com o outro, consigo mesmo, alicerçando a ética, ampliando as suas potencialidades humanas, na busca do bem comum”. (2010, p.111)

Saber utilizar os meios tecnológicos disponíveis na escola de forma contextualizada e com fins pedagógicos é um trabalho que requer planejamento e compromisso do educador com os alunos, e incontestavelmente, favorece e fomenta uma aprendizagem significativa.

A professora observada, posteriormente, utilizou-se de um *Software*, adaptando-o de forma criativa tornando-o uma ferramenta educativa para ministrar sua aula de Redação⁴. Foram trabalhados dois gêneros o texto descritivo, em que o aluno visualiza as imagens para criar seu próprio texto e o gênero instrução, no momento em que o aluno segue as instruções, ou melhor, vai seguindo os “passos” definidos pelo software.



Fotos 8 e 9: Alunos produzindo textos com a ajuda de Software Educativo. Abril de 2011.

Durante a pesquisa observamos que muitos dos nossos alunos apresentavam dificuldades no manuseio do computador, o que dificultava, em parte, o trabalho da professora, todavia, isso não foi empecilho para que desistisse e não continuasse com a atividade, sempre paciente e respeitando as dificuldades dos alunos.

Os alunos demonstravam interesse em fazer a atividade. Tinham certa curiosidade em conhecer o trabalho do colega. O tempo todo a professora fazia reflexões sobre o trabalho de produção dos alunos e os estimulavam a criar, observar e atender os “passos” durante a atividade de produção textual. O trabalho pedagógico desenvolveu-se no laboratório, oportunizando aos alunos a elaboração e a revisão dos textos, até que os alunos concluíssem o

4 Alguns programas de computador para uso em educação têm como fundamento a teoria comportamentalista, no caso os denominados CAI (Instrução Auxiliada por Computador), por exemplo, se enquadram nessa análise, transmitem informações ao aluno, tornando-o passivo e não têm um significado inovador, pelo contrário remetem ao ensino tradicional e distante daquilo que o aluno necessita. No entanto, consideramos que até esses softwares podem ser usados de forma criativa pelo professor, provocando o aluno para testar diferentes ideias sobre os conteúdos apresentados.

trabalho. A professora conseguiu aproveitar bem o tempo e o pouco espaço da sala de informática. Após essa fase, no computador, os textos foram impressos em forma de livros e foram apresentados aos colegas na sala de aula.

Para Freire “a primeira condição para que um ser possa assumir um ato comprometido está em ser capaz de agir e refletir”. (2010, P. 16). O papel do professor é fundamental nesse processo, pois deve proporcionar e mediar momentos de diálogo para alfabetizar o educando. Freire comenta que “a alfabetização não pode se fazer de cima para baixo, nem de fora para dentro, como uma doação ou uma exposição, mas de dentro para fora pelo próprio analfabeto, somente ajustado pelo educador”. (2010, p.72)

Na escola em que foi feita a investigação os planejamentos são feitos, semanalmente, por área de ensino, na terça-feira: Linguagens e Códigos (Artes, Língua Portuguesa, Língua Estrangeira e Educação Física); quarta-feira (Matemática e Ciências da Natureza: Matemática, Química, Física e Biologia); quinta-feira (História, Geografia, Sociologia e Filosofia). Esse cronograma é definido pela SEDUC (Secretaria da Educação Básica do Ceará). Durante esses planejamentos, sempre se contava com a participação do coordenador pedagógico, que trazia à tona assuntos importantes para a reflexão, avaliava as atividades desenvolvidas e seus impactos e observavam se havia a necessidade de intervenções pedagógicas.



Foto 10: Professores durante Planejamento coletivo.

Segundo Fullan (2009) estudos têm mostrado que as escolas mais inovadoras e propensas à mudança são aquelas que desenvolvem culturas cooperativas. É importante

salientar que o apoio mútuo na sala de aula durante uma atividade que exija dificuldades, vai levar o aluno a aprender para enfrentar as dificuldades do dia a dia e aprimorar suas práticas, contribuindo para o diálogo e o respeito ao outro. Diante disso temos clareza que o estudo interdisciplinar e cooperativo vai proporcionar currículos mais integrados.

Devemos levar em conta que o mais importante disso tudo é que ao se criar novos contextos de aprendizagem e permitir a flexibilidade dos assuntos tratados pelo professor, vêm-se gerar aprendizes mais autônomos e responsáveis. Isso é percebido pelos resultados favoráveis a aprendizagem e a resposta dada pelos alunos durante a apresentação de um trabalho, por exemplo, ou durante as feiras Culturais e Científicas, onde os discentes têm a oportunidade de mostrar que sabem fazer.



Fotos 11 e 12: Alunos fazendo atividades em grupo, em sala de aula; apresenta alunos na culminância do Projeto Meio Ambiente e Qualidade de Vida.

Durante as observações tivemos diversas oportunidades de verificar a utilização do computador como ferramenta de ensino. Isso nos reporta ao que Papert comentou “a Escola não virá a usar computadores adequadamente pelo fato de os pesquisadores apontarem como fazê-lo. Ela virá a usá-los bem (se o fizer algum dia) como uma parte integral de um processo coerente de desenvolvimento” (2008, p.52).

Observamos que, nos momentos de planejamento, são dedicados alguns minutos para as professoras socializarem os trabalhos feitos em sala de aula. Para alguns, prevalece o desânimo e o intercâmbio de práticas empiristas, no entanto, na prática da professora pesquisada, observamos que havia investimento em procedimentos didáticos mais próximos a perspectiva construtivista. Outro problema detectado é que alguns profissionais ainda

conservam o hábito do tradicionalismo e não querem modificar a prática, alegando que não vão deixar de lado seus conteúdos.

Muitos professores ainda não têm o domínio do uso das TIC, principalmente, computador. No entanto, essa falta de aptidão não parecia empecilho para aqueles que desejavam inovar suas práticas e desenvolver as atividades com a utilização de ferramentas tecnológicas nos projetos interdisciplinares.

4.2.2 *O Blog Promovendo a Interação entre Alunos.*

A utilização do *blog* como gênero textual foi verificado em março de 2011, com os alunos do 9º ano. É importante dizer que a linguagem virtual é muito comum fora da escola, mas é raro na sala de aula observar o uso dessas novas formas de letramento o “letramento virtual/digital”, como ferramenta de ensino. A leitura na escola está centrada, muitas vezes, tão-somente no livro didático como único recurso, o que por vezes, não consegue fazer com que o aluno aprenda de forma adequada. Para Dewey (...) Os livros e a conversação podem fazer muito, mas o mal é contarmos excessivamente com esses fatores. (1959, p.43)

Ao observarmos a turma ficamos surpresos com o interesse da professora para com essa atividade em específico, mesmo com suas limitações em manusear as ferramentas tecnológicas, era notório seu envolvimento para produzir, em um trabalho com a turma toda, um blog para cada aluno.

Conforme afirmou a Professora (N) “o objetivo da atividade era promover uma melhor interação entre os alunos”, e isso foi “possível graças o interesse e participação de todos ao enviar recados para os colegas, notas e informações sobre a escola, projetos desenvolvidos pela professora e pela escola, etc”. (Professora (N))

Durante a penúltima entrevista, pedimos maiores informações à professora mais diretamente observada sobre a utilização do *blog* como ferramenta tecnológica e ela respondeu: “esse tipo de atividade promove a interatividade entre os alunos e mesmo fora da escola eles conseguem interagir uns com os outros”. (Professora N)

Valente comenta que a

Presença da internet, ou do computador em si, não é garantia para que o aluno construa conhecimento. Cabe ao professor saber explorar os potenciais educacionais oferecidos pela internet ou pelo computador e criar situações para o aluno poder significar e compreender a informação obtida e com isso, construir novos conhecimentos. (2002, p.133)

A Internet, segundo Valente (2002) oferece oportunidades para que venha possibilitar ao aprendiz a construir conhecimentos e a compreender o que faz, constituindo assim uma revolução no processo de ensino e aprendizagem e uma chance para transformar a escola. Para isso é importante que o professor esteja motivado, preparado e que planeje suas aulas sempre pensando em transformar a escola em um ambiente favorável a transformações e não reprodutora de conhecimentos estanques e sem sentido.

Comentando e enviando mensagens pelo *blog*, o resultado foi positivo e imediato, que segundo a Professora N: “conseguiram entender melhor a linguagem utilizada no blog que deve ser sucinta, objetiva e direta”. A professora afirma, ainda, ter conseguido melhorar a autoestima dos alunos, pois eles liam mensagens dos colegas e produziam as suas mensagens.

Durante a atividade foram identificados pelos alunos aspectos importantes na linguagem virtual do *blog*. Notamos que a maioria dos alunos tinham domínio na utilização do computador, mas que existem aqueles que não tinham esse domínio o que dificulta um pouco o trabalho. Cabendo ao professor da sala de aula e o professor LEI, além dos próprios colegas mais competentes nessa habilidade, de ajudar sempre os que apresentavam dificuldades no manuseio dessa ferramenta.

É interessante dizer que o tempo dedicado ao processo de escrita passou a ser colaborativo e social, e não uma atividade solitária, sem um direcionamento. Pelo contrário a professora conseguiu trabalhar em grupo, sempre acreditando nas propostas sugeridas durante o planejamento.

Os alunos testemunham momentos importantes quando leem os trabalhos dos colegas, observando imagens, sons e escrita. A atividade do professor constitui, assim, um modelo, pleno de usos das linguagens tecnológicas a serviço da aprendizagem, da prática efetiva de leitura e escrita, que vem proporcionar ou tornar o ensino funcional, como também ampliando e reconstruindo o currículo, tornando-o mais dinâmico e flexível. Isso é demonstrado a partir de um trabalho interdisciplinar, que não segue as propostas contidas num

currículo estagnado. Além disso, não raros foram os momentos em que observamos além da interação professor e alunos, interação entre alunos enviando recados pelo Blog, SMS, utilizando vídeos e tecendo comentários sobre o que liam, assistiam, escreviam, descobrindo e construindo assim opiniões diversas e visões de mundo diferentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos mencionados e os dados apresentados são analisados mediante a incorporação das novas tecnologias na sala de aula em que foram levadas em conta as várias possibilidades oferecidas pela tecnologia: internet, revistas, vídeos, jornais, documentários, entre outras disponíveis na escola e na sociedade.

No processo de investigação foram observadas práticas pedagógicas com o uso de ferramentas tecnológicas as quais vieram fundamentar a pesquisa, isso porque tive a oportunidade de verificar atividades em que a professora pesquisada utilizou vídeos, produziu blog com os alunos, fez uso da Internet para pesquisa, momento em que a ressignificação, termo utilizado por Valente, vem nos fazer refletir sobre esta prática e outras que podem ajudar o aluno a melhorar na geração de ideias e, como resultado desse trabalho, surge a capacidade crítica e reflexiva do aluno.

Durante a observação participante no Colégio Jenny Gomes percebemos que o uso de recursos tecnológicos, utilizados como ferramentas de ensino, facilitou a interação e a cooperação entre os alunos sempre sob a mediação da professora. Esse processo de intervenção do aprendiz como agente metacognitivo vem acontecer com maior intensidade quando ele atua como tutor e, neste momento, passa a ser o agente da sua aprendizagem. Lembrando assim, os ensinamentos de Vygotsky e Papert. Nessa concepção, a Escola dar sinais de Inovação na sala de aula.

Não podemos esquecer que apesar da escola pesquisada demonstrar interesse em modificar suas práticas realizando projetos e atividades que visam mudanças significativas no processo de ensino, ainda falta muito para que esta se torne realmente inovadora em um sentido mais amplo, pois poucos são os profissionais que se envolvem nesse contexto de mudança continuando com atitudes tradicionais.

No entanto, as atividades desenvolvidas interdisciplinarmente buscam, mesmo de modo mínimo, a contextualização a partir do uso de atividades de caráter cultural, artístico, esportivo, ambiental, que muitas vezes vem conferir uma identidade própria à unidade de

ensino e, nesse processo, a escola consegue melhores resultados no que se refere à aprendizagem dos alunos. Visto que vem favorecer a negociação social do conhecimento, que é o processo pelo qual os aprendizes formam e testam as suas construções em diálogo com os outros indivíduos e com a sociedade em geral. Isso ocorre por meio da interação, cooperação, e também, da colaboração entre os pares.

Verifica-se na fala de alguns educadores durante a entrevista semiestruturada que a aprendizagem na perspectiva colaborativa com o uso de recursos tecnológicos se alinham em importância e interferem, qualitativamente, no desempenho e na motivação desses alunos. Diante do exposto alguns professores se sentem motivados a fazer o uso das TIC como forma de mudança, que transforma uma realidade trazendo rupturas nos modelos tradicionais a partir de um trabalho interdisciplinar, contextualizado e colaborativo.

Os planejamentos servem como um intercâmbio de experiências feitas em sala de aula e de materiais didáticos utilizados e que surtiram efeitos positivos no processo de ensino e aprendizagem, como também é um espaço de avaliação e intervenção pedagógica. No entanto, precisamos levar em conta que para haver uma maior abertura à mudança, será necessário criar novos ambientes de aprendizagem, que favoreça um melhor trabalho aos professores os quais parecem empenhados em recorrer às TIC para favorecer o desenvolvimento humano.

Analisando o percurso da escola, em especial a turma observada, parece evidente que transformando o espaço escolar num ambiente favorável a cooperação, ao respeito às diferenças, a valorização da cultura, a consciência dos valores diante da vida e a interatividade, se produz *locus* favorável a um bom desenvolvimento e aprendizagem dos alunos. Isso foi verificado quando a professora faz uso de projetos que vem facilitar em alguns momentos a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos, gerando assim mudanças de paradigmas, que serviram para transformar também os conteúdos presentes no currículo escolar. Nesse processo de Inovação Pedagógica em muitas das atividades desenvolvidas, lembramos das palavras de Fino (2001), isso só ocorre quando vem trazer transformações profundas para o contexto escolar.

O trabalho de pesquisa realizado nos permitiu ver mais de perto que o uso das TIC aproxima o aluno das novas formas de letramento que vão surgindo na mídia, como também, as práticas pedagógicas aproximam os alunos da realidade que eles enfrentam fora da escola.

O estímulo a criatividade, a criticidade e a participação fazem parte da prática pedagógica da professora em estudo e nos permitiu ver uma abertura à investigação e à aprendizagem contínua na sala de aula da mesma. Outro fator importante observado é o estímulo a colaboração e a interação entre os alunos pesquisados. Durante o desenvolvimento das atividades constatamos uma parceria entre os alunos, onde a aprendizagem ocorre de modo negociável e espontâneo os quais são meios importantes para que o conhecimento possa ser fortalecido durante o processo de aprendizagem.

Cabe, portanto, ao professor criar situações de aprendizagem que propiciem aos seus alunos a reflexão, a depuração e a construção do conhecimento a partir da mediação, segundo a Zona do Desenvolvimento Proximal (ZDP) de Vygotsky. Sendo assim, o aluno passa a ser o sujeito da aprendizagem, pois lhe é dada a oportunidade de criar e trabalhar um conhecimento que esteja em sintonia com os seus interesses e necessidades. Seguindo essa ideia tive como pressuposto analisar, avaliar e discutir temas relevantes para a prática pedagógica na escola, a fim de que compreendamos melhor os desafios oferecidos pela mídia impressa e digital, trazendo reflexões sobre a prática da professora verificando o uso de ferramentas tecnológicas.

A pesquisa poderá contribuir com a comunidade escolar, principalmente, nas práticas pedagógicas em sala de aula, e fazer com que os professores e gestores dessa escola, e de outras instituições de ensino, possam avaliar criticamente a investigação e os resultados obtidos. Para o êxito no processo de aprender a ler e escrever, é necessária uma maior integração por parte de um planejamento dinâmico e interativo em que as novas formas de letramento disponíveis na sociedade estejam ao alcance da escola para que não repita mais fórmulas, mas que construa e integre conhecimentos.

Nessa concepção, entendemos que a escola está no caminho certo, mas precisa melhorar bastante na construção da sociedade do saber, o que depende principalmente da mudança de postura de todos os profissionais que fazem a escola, pois não basta disponibilizar as novas ferramentas tecnológicas. É preciso que haja aceitação do novo e que todos estejam preparados para aprenderem coletivamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth. **Informática e Formação de Professores**. Ministério da Educação – Secretaria de Educação à Distância. Volume 1. Brasília, 2000.

ANDRÉ, Marli Eliza Balmazo Afonso de. **Etnografia da Prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

ALMEIDA, M.; MENEZES, L. **O Papel do gestor escolar na incorporação das TIC na escola: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem**. São Paulo: PUC-SP, 2004.

APPLE, Michael W. **Ideologia e Currículo**. 3ª ed. São Paulo: Artmed, 2008.

ARROTEIA, Jorge Carvalho. **Análise Social da Educação**. Leiria, Portugal: Roble Edições, 1991.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da Criação Verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

BENTO, António V. e MENDONÇA, Alice (Org.). **Educação em tempo de mudança: liderança, currículo, inovação e supervisão**. Portugal: ITC Porto, 2010.

BOURDIEU, Pierre. **Para uma Sociologia da Ciência**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2008.

_____; NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio. (org.). **Escritos de Educação**. 11ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

BUCKINGHAM, David. **After the death of childhood: growing up in the age of electronic media**. Cambridge, EUA: Polity, 2000.

_____. **Media Education: literacy, learning and contemporary culture**. Cambridge, EUA: Polity, 2003

BRONCKART, J. P. **Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio-discursivo**. São Paulo: EDUC, 1999.

CAMBI, Franco. **História da Pedagogia**. Trad. Álvaro Lorencini. São Paulo: UNESP, 1999.

CHARTIER, R. **A ordem dos livros: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVIII**. Brasília, DF: UnB, 1994.

_____. **Cultura escrita, literatura e história**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CHRISTENSEN, M. Clayton; HORN, Michel B.; JOHNSON, Curtis W. **Inovação na Sala de Aula**: como a inovação de ruptura muda a forma de aprender. Trad.: Raul Rubenich. – Porto Alegre: Bookman, 2009.

COLL, César et all. **O Construtivismo na sala de aula**. Tradução: Claudia Schilling. 6ª edição; 3ª impressão, editora Ática, São Paulo, 2001.

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

COPE, Bill; KALANTZIS, Mary. **Multiliteracies**: Literacy Learning and the design of social futures. London and New York: Routledge, 2000.

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (org.). **Letramento Digital**: Aspectos Sociais e Possibilidades Pedagógicas. 2ª ed. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2007.

DEWEY, John. **Democracia e Educação**: Introdução à Filosofia da Educação. Tradução de Godofredo Rangel e Anísio Teixeira-3ª edição- Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1959

_____. **Experiência e Educação**. 3ª ed. São Paulo: Nacional, 1979.

ESCÓRCIO, Nunes Ana *et all*. **O E-Learning na Nova Geração**. In: Bento, António V. e Mendonça, Alice (Org.). **Educação em tempo de mudança**: liderança, currículo, inovação e supervisão. Portugal: ITC Porto, 2010.

FERNANDES, Margarida Ramires. **Mudança e Inovação na Pós- Modernidade**: Perspectivas Curriculares. Porto, Portugal: Porto Editora, 2000.

FERREIRO, Emília e PALACIO, Margarita Gomez; **Os processos de leitura e escrita**: novas perspectivas/Coord.Trad. Luiza Maria Silveira. -3. Ed. – Porto Alegre: Artes Médicas, 1987. 276 p.

FULLAN, Michael. **O significado da mudança educacional**. Tradução Ronaldo Cataldo Costa. 4ª edição; Porto Alegre, Artmede, 2009.

FINO, C.Nogueira. **Investigação e Inovação** (em educação). In FINO, Carlos Nogueira; SOUSA, Jesus Maria (Org.) Pesquisa para mudar a educação. Funchal: Universidade da Madeira, 2010.

_____. **Novas Tecnologias, cognição e cultura**: um estudo no primeiro ciclo do ensino básico (TESE DE DOUTORAMENTO). Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, (2000); (pp.27 -31).

_____. **Um novo paradigma (para a escola): precisa-se**. In FÓRUMa – Jornal do Grupo de Estudos Clássicos da Universidade da Madeira, 1, 2, 2001. p.3.

_____. In **Actas da III Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação**. (pp.689 – 694). Braga: Universidade do Minho. 2003. p 6.

_____ & SOUSA, J. M. **As TIC redesenhando as fronteiras do currículo**. Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación, 2003.

FORMOSINHO, João & MACHADO, Joaquim. **Equipas Educativas**: para uma nova organização da escola. Editora Porto – Portugal; 2009.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. Paz e Terra. Tradução de Moacir Gadotti e Lillian Lopes Martin. 32ª reimpressão, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da Modernidade**. Trad. Raul Fiker. São Paulo: UNESP, 1991.

GIMENO SACRISTÁN, J.. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Trad. Ernani F. da F. Rosa. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2000

_____ . **Poderes instáveis em educação**. Tradução: Beatriz Affonso Neves. – Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

GOULART, Cecília. **Letramento e Polifonia**: um estudo de aspectos discursivos do processo de alfabetização. III Conferência Internacional de Leitura, Belo Horizonte, 2001.

HERNÁNDEZ, Fernando (et al.). **Aprendendo com as inovações nas escolas**. Trad. Ernani Rosa – Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

JONASSEM, David H..**Computadores, Ferramentas Cognitivas**: Desenvolver o pensamento crítico nas escolas. Tradução: Ana Rosa Gonçalves, Sandra Fradão e Maria Francisca Soares. Porto Editora, LDA, 2002.

KATO, Mary Aizawa (org.) **A concepção da escrita pela escrita**. 2ª edição, Campina, SP: Pontes, 1992.

KEEGAN, Desmond. **E-Learning**: O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa. Coleção Formação a Distância. Lisboa: INOFOR, 2002.

KLEIMAN, A. B. (org.). **Os significados do letramento**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 1993.

_____ ; MORAES, S. **Leitura e interdisciplinaridade**. Campinas, SP: Mercado da Letras, 1999.

KOCH, I.; ELIAS, V. **Ler e compreender os sentidos do texto**. S.P.; Contexto, 2006.

KUHN, Thomas S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. [Tradução Beatriz Viana Boeira]. 8ª edição, São Paulo: Ed. Perspectiva, 2003.

LAPASSADE, Georges. **As microssociologias**. Trad. Lucie Didio. Brasília, DF: Liber Livro, 2005.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

_____. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

_____. **O que é virtual?** Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996.

LUSTOSA, Geny et all. **Educação Digital na Escola: reflexão sobre o uso ético e legal da Internet como apoio à pesquisa escolar**. CIENTEC. 2011, p.1.

MACEDO, Roberto Sidnei. **Etnopesquisa Crítica, etnopesquisa-formação**. Brasília, DF: Liber Livro Editora, 2006.

_____; GALEFFI, Dante; PIMENTEL, Álamo. **Um rigor outro sobre a qualidade na pesquisa qualidade: educação e ciências humanas**. Salvador: EDUFBA, 2009.

MICHALOWSKI, P. **Writting and literacy in early states: A Mesopotamianist perspective**. In: KELLER – COHEN, Deborah (Ed.). *Literacy: interdisciplinary conversations*, Cresskill, NJ: Hampton Press, 1994.

MORAES, Maria Cândida; NAVAS, Juan Miguel Batalloso (org.). **Complexidade e transdisciplinaridade em educação: teoria e prática docente**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.

MORAN, José Manuel. **Desafios na Comunicação Pessoal**. 3ª ed. São Paulo: Paulinas, 2007.

MOREIRA, Vasco. **Escola do Futuro Sedução ou inquietação?** As novas tecnologias e o reencantamento da escola. Porto Editora – Portugal, 2000.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2ª ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

OLIVEIRA, Márcia Lisboa Costa de. **A leitura e as miragens do virtual**. In: LOBO, Luiza, (org.). **As fronteiras da literatura**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

OROFINO, Maria Isabel. **Mídias e Mediação Escolar: pedagogia dos meios, participação e visibilidade**. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2005. (Guia da escola cidadã; v. 12).

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Trad. Sandra Costa. - ed. rev. - Porto Alegre: Artmed, 2008.

PIAGET, J. **A epistemologia genética**. Ed. Vozes, Petrópolis, 1991.

_____. **Fazer e compreender**. Ed. Melhoramentos/Edusp, São Paulo, 1978.

ROGERS, Carl. **Tornar-se pessoa**. Trad.: Entre Letras. Editora Padrões Culturais; Lisboa, 2009.

_____. **Tornar-se Pessoa**. Lisboa, Portugal: Moraes, 1974.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. 6ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 15ª edição, Edições Afrontamento, Porto, 2007.

SCHÖN, D.A. “Formar professores como profissionais reflexivos”, In NÓVOA, A. (Org.) **Os professores e sua formação**. Lisboa, Dom Quixote, 1992.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. 4ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SOARES, Suely Galli. **Educação e Comunicação**: o ideal de inclusão pelas tecnologias de informação-otimismo exacerbado e lucidez pedagógica. São Paulo: Córtext, 2006.

SOUSA, Jesus Maria. **Educação**: textos de intervenção. Funchal, Portugal: O Liberal, 2004.

_____. **O Professor como pessoa**. Portugal: ASA, 2000.

_____ & FINO, C.N. **As TIC abrindo caminho a um novo paradigma educacional**, In Revista Educação Cultural Contemporânea, 1º semestre, R.J. Universidade Estácio de Sá, 2008, 11-26.

TFOUNI, L. V. **Adultos não alfabetizados**: o avesso do avesso. Campinas, SP: Pontes, 1988.

_____. **Letramento e alfabetização**. São Paulo: Cortez, 1995.

TOFLER, Alvin. **A terceira Onda**. Trad. João Távora. 29ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

_____. **O Choque do Futuro**. Trad. Francisco Alves. 7ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

UNESCO. Declaração de Hamburgo e Agenda para o Futuro. Conferência Internacional de Educação de Adultos. Hamburgo, 1997.

WOODS, Peter. **Investigar a arte de ensinar**. Tradutoras: Maria Isabel Real Fernandes de Sá e Maria João Álvarez Martins. Editora Porto, Porto Portugal, 1999.

VALENTE, José Armando. **Uso da Internet em Sala de Aula**. Ed.Educar: Curitiba, 2002, n.19.p.131-146.

_____. “Diferentes usos do computador na Educação”, In **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Gráfica Central da Unicamp, Campinas, 1993a.

_____. **Diferentes usos do Computador na Educação**. Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Universidade Estadual de Campinas – NIED/UNICAMP. Brasília, 1993b, ano 12, n.57, jan/mar. (Disponível em: www.rbep.inep.gov.br – Acesso em 17/09/2011)

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. Trad. J. Cipolla Neto *et al.* São Paulo: Martins Fonte, 2007.

_____. **Pensamento e linguagem**. Trad. J. Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Trad.: Ana Thorell, 4ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZABALA, Antônio. **Enfoque globalizador e pensamento complexo**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

APÊNDICES

Apêndice 01: Vejamos o roteiro da entrevista semi-estruturada feita aos professores:
Questionário que serviu como instrumento para a entrevista feita aos professores do **Ensino Fundamental II no Colégio Jenny Gomes, no mês de maio de 2011.**

1. Como você percebe o uso das TIC na educação? Para você elas se constituem práticas inovadoras?
2. Quais os aspectos positivos para o processo de aprendizagem que você acredita que elas têm? Existem alguns aspectos negativos? Quais? O uso das TIC em sala de aula facilita atingir os objetivos pedagógicos propostos?
3. Quais ferramentas tecnológicas você mais utiliza na sala de aula? Por que estas?
4. Que contribuições o uso das TIC tem trazido para melhorar a aprendizagem dos seus alunos? Como você comprova isso?
5. De que maneira você tem utilizado as ferramentas tecnológicas na promoção da aprendizagem? De que forma isso se aplica em suas aulas?
6. O uso dos meios tecnológicos tem possibilitado uma adequação às necessidades específicas dos alunos? E no caso de alguns com deficiência e ou qualquer outro comprometimento mais significativo?
7. Qual a relação entre essas ferramentas de informação e a criação e produção textual?
8. Como você vê a relação das TIC com as aprendizagens culturais mais amplas? Como você percebe a relação entre TIC e educação/informação/conhecimento de caráter mais geral como conhecimento de mundo e atualização política, social e econômica da sociedade atual?
9. Será que existe contribuição ao aluno para a formação quanto à vida futura?
10. Como é feita a intervenção pedagógica com o uso das TIC?

11. A escola utiliza tecnologias como suporte de redes de inter-relacionamento, ou seja, como sistemas de aprendizagem colaborativa?

Apêndice 02: Roteiro utilizado para entrevistas com alunos da turma pesquisada.

1. Como você percebe o uso das TIC na educação? Para você elas se constituem práticas inovadoras?
2. Quais os aspectos positivos para o processo de aprendizagem que você acredita que elas têm? Existem alguns aspectos negativos? Quais?
3. Quais ferramentas tecnológicas são mais utilizadas na sala de aula pelos professores?
4. Que contribuições o uso das TIC tem trazido para melhorar a aprendizagem? Como você comprova isso?
5. O uso das TIC na sala de aula traz alguma contribuição ao aluno para a formação quanto à vida futura?
6. Como é feita a intervenção pedagógica com o uso das TIC?
7. A escola utiliza tecnologias como suporte de redes de inter-relacionamento, ou seja, como sistemas de aprendizagem colaborativa?

ANEXOS

Os anexos da dissertação dividem-se em duas partes: 01 CD contendo documentos referentes ao plano anual de Língua Portuguesa do 8º ano (2010) e 9º ano (2011) do Ensino Fundamental do Colégio Jenny Gomes; Ações do PPP (Projeto Político Pedagógico) referentes ao uso das TIC na Escola; 02 CD inclui projetos, atividades, fotografias e vídeos colhidos durante as entrevistas e a observação participante, análise e categorização dos dados.

CD 01- Documentos recolhidos durante a observação participante.

- a) Os anexos referentes ao PPP (Projeto Político Pedagógico) vão da página 40 a página 70. Parte que mostra as ações pedagógicas com o uso das TIC.
- b) Planos anuais de 2010 e 2011 de Língua Portuguesa.

CD 02 - Documentos da turma.

- a) Projetos.
- b) Atividades.
- c) CD – Fotografias e vídeos com as apresentações dos alunos ocorridas durante a observação e inclui também transcrição de entrevistas, caderno de campo, análise e categorização dos dados.