



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
TECNOLOGIA**

**FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO: DESAFIOS
PARA SE DESENVOLVER CONTEÚDOS DE FÍSICA E QUÍMICA NO
ENSINO FUNDAMENTAL**

BAGÉ, NOVEMBRO DE 2009

NORMA LOPES

**FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO: DESAFIOS
PARA SE DESENVOLVER CONTEÚDOS DE FÍSICA E QUÍMICA NO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Monografia apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu da Universidade Federal do Pampa, para obtenção do Título de Especialista em Educação em Ciências e Tecnologia.
Orientador: Prof. Dr. Elenilson F. Alves.

BAGÉ, NOVEMBRO DE 2009

TERMO DE APROVAÇÃO

NORMA LOPES

FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO: DESAFIOS PARA SE DESENVOLVER CONTEÚDOS DE FÍSICA E QUÍMICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Monografia de especialização aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Educação em Ciências e Tecnologia, da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, campus de Bagé, pela seguinte banca examinadora:

Elenílson F. Alves – Professor Orientador

Prof^a. Dra. Lucilene D. Mello Martins – Professora Convidada

Prof. Ms. Douglas Mayer Bento – Professor Convidado

L864f

Lopes, Norma Charqueiro Pereira

Formação do profissional em educação: Desafios para se desenvolver conteúdos de física e química no ensino fundamental / Norma Charqueiro Pereira Lopes. - Bagé, 2009.

49 p.; il.

Monografia (Trabalho de conclusão) - Especialização em Ensino de Ciências e Tecnologia. Programa de Pós Graduação Lato Sensu. Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas.

Universidade Federal do Pampa.

1. Planejamento 2. Pesquisa. 3. Ciências I. Alves, Elenilson Freitas. Orient. II. Título.

Catálogo: Daiana Paiva Bezerra - Bibliotecária - CRB10/1784 -

Unipampa/ Bagé

53- 9116 5035 - 53- 3242 9367 ramal 31

Rua: Carlos Barbosa s/n

Bairro: Getúlio Vargas

Cidade: Bagé/RS

CEP: 96412-420

CDD 370.1523

*Aos meus pais: Hilda e José Alberto, que
sempre me incentivaram e ensinaram com
destreza a buscar constantemente o
conhecimento e sabedoria!*

*Ao meu orientador Prof. Dr. Elenilson Freitas
Alves pelo incentivo e presteza no auxílio às
atividades e discussões sobre o andamento e
normatização desta monografia.*

Dedicatória

***Aos jovens Paola Monteiro e Fábio Lopes,
pelo apoio, auxílio e incentivo prestados
durante a realização deste curso!***

RESUMO

Para o desenvolvimento do presente trabalho optou-se pela metodologia descritiva, com uma abordagem qualitativa. Os fenômenos tratados aqui neste trabalho, possibilita a compreensão em sua complexidade histórica, política, social e cultural, para que se tenha a garantia de produzir conhecimentos comprometidos com a educação crítica e transformadora, focalizando como públicos-alvo, os professores de ciências (Química e Física) do Ensino Fundamental. Assim, utiliza-se diversos referenciais bibliográficos, investigando-se os fenômenos educativos, essencialmente multidisciplinar sobre a produção e construção do conhecimento como uma grande contribuição dinâmica e complexa, comprometidas com um projeto de sociedade mais justa e igualitária, uma sociedade transformadora. A partir

desta idéia, percebe-se o ambiente educacional como um meio instigador de busca, criação e construção do saber, despertando-nos o interesse de investigar.

Palavras-chave: Planejamento; Projetos; Metodologia: Pesquisa; Educação; Ciências

ABSTRACT

For the development of the work was chosen the descriptive methodology with a qualitative approach. The phenomena treated in this work, allows the understanding of this historical, political, social and cultural complexity, for they can have the guarantee of producing knowledge commuted with the critical and transforming education focusing on the target groups, the science teachers (chemistry and physics) elementary school. This, it is used several bibliographical references, investigating the educational phenomena, essentially multi-disciplinar about production and knowledge construction like big dynamic and complex contribution, committed with a project of a more just and egalitarian society, a transforming one. From this idea, we can see the educational environment as an

instigato mean of search creation and knowledge construction, a wakening us an interest of investigating.

Keywords: Planning; Projects; Methodology, Research; Education; Science.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Formação acadêmica.....	36
Gráfico 2 – Utilização do livro didático.....	38
Gráfico 3 – Utilização do aprendizado.....	39
Gráfico 4 – Preferência para trabalhar conteúdos.....	41
Gráfico 5 – Utilização do laboratório de Ciências.....	43

SUMÁRIO

RESUMO.....	05
ABSTRACT.....	06
LISTA DE GRÁFICOS.....	07
1 INTRODUÇÃO.....	09
2 OBJETIVOS.....	11
1.1 Objetivo geral.....	11
1.2 Objetivos específicos.....	11

3 REVISÃO DA LITERATURA.....	12
3.1 O ato de planejar.....	12
3.2 Projetos de trabalho.....	15
3.3 A importância de trabalhar com pesquisas no ensino de Ciências.....	16
3.4 Uma nova “Educação” passa por uma nova “Pedagogia”.....	19
3.5 O sujeito da educação no mundo contemporâneo.....	25
3.6 A prática social educativa e formação profissional.....	30
4 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	33
4.1 Princípio investigativo.....	34
4.2 População e amostragem.....	35
4.3 Apresentação dos resultados.....	36
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	44
5.1 Análise descritiva.....	44
6 CONCLUSÃO.....	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que toda e qualquer aprendizagem ou o processo ensino-aprendizagem não é construída através de atividade individual, mas uma atividade conjunta, articulada, primeiramente entre aluno-família, aluno-comunidade, aluno-escola, aluno-aluno, aluno-professor, efetivando-se nas trocas que as pessoas estabelecem e realizam entre si, entre seus pares e com todos os elementos do meio no qual o sujeito está inserido.

O professor neste processo todo, não é somente facilitador ou orientador, ele é o mediador da construção da aprendizagem de seus alunos e a escola é a

agência formadora que assegura a construção e a utilização dos instrumentos necessários para a participação plena do sujeito na sociedade.

Assim, pode-se dizer que o processo de aprendizagem na escola é influenciado, também, por uma variedade de mediadores psicossociais e organizacionais como: dinâmica em sala de aula, imaginário escolar, conhecimento, senso comum, formação de professores, currículo, clima organizacional, poder, conflito, atribuição de causalidade e conformismo.

Atualmente, a educação vive um grande dilema, precisa se transformar para atender as reais necessidades de formação dos cidadãos, cumprir sua finalidade de assegurar ao indivíduo uma formação indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhes meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. Porém, o que se vê ainda, são aulas expositivas voltadas a conteúdos que são determinados pelas disciplinas.

Neste contexto, torna-se de fundamental importância provocar uma discussão acerca das questões que envolvem o terreno sobre qualquer tipo de planejamento de ensino, buscando-se diferenciar o Planejamento Escolar – que tem sido enfatizado como um processo que deve ser coletivo e dinâmico, que realmente tenha como meta o atendimento das necessidades da comunidade escolar a que se destina –, do Planejamento de Ensino, que ocorre na sala de aula, com um professor e sua classe desenvolvendo atividades de ensino e de aprendizagem, mas que tem relação entre si, uma vez que, um depende do outro para sua verdadeira efetivação.

Nesse sentido, se traz para o debate alguns elementos que possam problematizar o presente estudo, o contexto escolar que reside num campo fértil para a ação mediada pela prática com o auxílio da pesquisa, revelando-nos avanços e conflitos que permitem-nos levantar questões problema, na intenção de contribuir para dimensionar estudos realizados e reverter possíveis dificuldades constatadas. A partir desta idéia, percebe-se o ambiente educacional como um meio instigador de busca, criação e construção do saber, despertando-nos o interesse de investigar.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Verificar se atualmente na disciplina de Ciências da 8ª série do Ensino Fundamental os professores encontram dificuldades em ministrar os conteúdos de física e química mutuamente

2.2 Objetivos específicos

Incentivar que os professores tenham a preocupação de valorizar dentro da área de ciências as disciplinas de química e física produzindo dentro dos laboratórios experiências concretas que estimulem a busca pelo saber;

Levar o professor a compreender que dentro da disciplina de ciências nos conteúdos de química e física há um amplo conhecimento a ser elucidado;

Refletir sobre a possibilidade de mudanças metodológicas na área de Ciências no Ensino fundamental;

Buscar subsídios para possíveis utilizações de recursos pedagógicos para a qualificação dos conteúdos ministrados em Ciências do Ensino Fundamental.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 O ato de planejar

Conforme Terrazan (2005, p.26), a todo o momento o ser humano planeja suas ações, suas decisões, seu trabalho, sua vida; então, planejar e pensar andam juntos. Ao começar o dia, o homem pensa e distribui suas atividades no tempo: o que irá fazer, como fazer, para que fazer, com o que fazer, etc. Nas mais simples e cotidianas ações humanas, quando o homem pensa em atender seus objetivos, ele já está planejando.

Com os professores não é diferente. As boas práticas em sala de aula mostram-se eficientes e eficazes no processo educacional justamente porque foram planejadas, a partir de uma postura reflexiva sobre a prática a ser empreendida, complementa Terrazan (2005, p.26).

Assim, pode-se dizer que o ato de planejar, conforme Roman (2001, p.270),

[...] faz parte do cotidiano do homem ao longo da história da humanidade. Planejava o homem das cavernas, em busca do sustento, do abrigo, da proteção. Planejava o homem da era virtual, para sobreviver num mundo massificado, repleto de modismos, prazeres, problemas, máquinas, insegurança, individualismos, aspirações, satisfações e insatisfações, ciência, tecnologia, progresso, descobertas [...].

Para Terrazan (2005, p.26), decidir, prever, selecionar, escolher, organizar, refazer, redimensionar, refletir sobre o processo antes, durante e depois da ação concluída. Planejar, então, é a previsão sobre o que irá acontecer, é um processo de reflexão sobre a prática docente, sobre seus objetivos, sobre o que está acontecendo, sobre o que aconteceu.

Mas como planejar? Quais as ações presentes e como proceder do ponto de vista operacional, uma vez que, o planejamento é entendido como um processo, um ato político-pedagógico e, por conseguinte, não tem neutralidade porque sua intencionalidade se revela nas ações de ensino? O que se pretende desenvolver? Qual o cidadão que se deseja formar? Que sociedade se pretende ajudar a construir? Questiona Terrazan (2005, p.26)

Luckesi (Apud TERRAZAN, 2005, p.27), refere-se o ato de planejar não é um ato simplesmente técnico. Assim como também não é um ato exclusivamente político-filosófico. Esse ato será, sim, ao mesmo tempo político-social, científico e técnico. Não basta pensar nos meios, nas técnicas e na sofisticação dos recursos tecnológicos, afirma o autor. Eles são necessários, mas como meios.

Importa que a prática de planejar em todos os níveis – educacional, curricular e de ensino – ultrapasse a dimensão técnica, integrando-a numa dimensão político-social.

O ato de planejar, assim assumido, segue Terrazan (2005) deixará de ser um simples estruturar de meios e recursos, para tornar-se o momento de decidir sobre a construção de um futuro.

Planejar, nas escolas em geral, tem sido um modo de operacionalizar e coordenar a construção de diretrizes da instituição como um todo e atuar para prover condições básicas para que tais diretrizes possam efetivamente sair do papel e transformar-se em realidade, que também deverá ser gerenciada coletivamente.

O planejamento de ensino é a base de todo o currículo escolar. Planos de ensino, diretrizes, parâmetros, planos anuais, planos de aula, planos de atividade, todos, cada um em sua instância, são tarefas do planejamento de ensino.

Para Terrazan (2005), pensar em planejar a educação é parte essencial da reflexão sobre como realizar e organizar o trabalho escolar. Isso significa encarar os problemas dessa instituição e dos sistema educacional como um todo, compreendendo as relações institucionais, interpessoais e profissionais neles presentes.

Ainda, avaliando e ampliando a participação de diferentes atores em sua administração e em sua gestão; assumindo a escola como instância social de contradições que propiciam o debate construtivo e, sobretudo, enquanto entidade que tem por principal missão propiciar aprendizagens e formar cidadãos.

Seguindo-se Terrazan (2005), realizar os diversos planos e planejamentos educacionais e escolares, organizando a educação, significa exercer uma atividade engajada, intencional, científica, de caráter político e ideológico e isento de neutralidade.

Dessa forma, planejar, em sentido amplo, é responder a um problema. É estabelecer fins e meios que apontem para a sua superação, visando atingir objetivos antes previstos, pensando e prevendo necessariamente o futuro, mas sem desconsiderar as condições do presente e as experiências do passado, levando-se em conta o contexto e os pressupostos filosóficos, culturais e políticos de quem, com quem e para quem se planeja, complementa Terrazan (2005).

Planejar a educação é tema de extrema relevância para contribuir na direção da melhor organização do trabalho na escola, para que esta atinja os fins que justifiquem sua existência.

Portanto, planejar não é só um momento no ano, mas passa por vários momentos, exige uma avaliação e monitoramento constantes para se construir o processo.

Um planejamento que pense estratégias, ações/atividades que não acabem em si mesmas, mas que venham causar um impacto social, uma mudança da realidade social a médio e longo prazos.

Faz-se necessário desenvolver o planejamento levando em consideração a metodologia a ser utilizada no trabalho pedagógico. Neste caso, a metodologia de conhecer, analisar e transformar pode ser aplicada, ou seja, baseada em Paulo Freire, vivencia-se a “ação-reflexão-ação” avaliando cada atividade executada, refletindo sobre seus avanços e entraves, pode-se melhorar a próxima ação, evitando os mesmos erros e dando um passo a frente na construção de uma educação mais libertadora e séria, complementa Terrazan (2005).

Para Madalena Freire (Apud TERRAZAN, 2005, p.29), o planejamento organiza, sistematiza, disciplina a liberdade a nível individual e coletivo.

Para o exercício dessa, nas palavras da autora, prática pedagógica, ela nos coloca também cinco momentos do planejamento:

- avaliação;
- levantamento de processo das hipóteses do planejamento (especificando objetivos gerais e específicos das atividades, envolvendo: materiais, tempo e espaço);
- acompanhamento do desenvolvimento da ação planejada: conferindo sua adequação ou não, suas possíveis mudanças, etc;
- avaliação reflexiva do produto conquistado;
- replanejamento.

Portanto, conforme Terrazan (2005, p.30), o ato de planejar exige do educador uma ação organizada. O improvisar é importante na ação pedagógica desde que o educador tenha consciência, controle do que está improvisando. Para isso terá que ter organizado seu planejamento. Ter uma ação planejada significa que o educador tem claro seus objetivos, que espera alcançar com as atividades e os encaminhamentos dados.

O resultado desse processo será influenciar e provocar transformações nas instâncias educacionais que historicamente tem ditado o como, o porquê, o para que, o quando e o onde planejar.

3.2 Projetos de trabalho

Sabe-se que os projetos de trabalho refletem uma nova maneira de pensar e fazer educação, currículo e diversidade, cuja proposta não apresenta uma estrutura única, tampouco uma construção engendrada de temática, justificativa, objetivos, etc. Porém, com um norte, um caminho: a flexibilidade, a característica mutante – reconstrução constante.

Conforme Amaral (2000, p.37), hoje se fala muito em projetos de trabalho e muitos professores ainda não sabem exatamente do que se trata. Outros, mais antigos, acham que já viram isso antes, algumas décadas atrás. Eles têm razão.

O Método de Projetos chegou ao Brasil juntamente com o movimento chamado Escola Nova, opondo-se aos princípios da escola tradicional, foi um movimento desencadeado por grandes educadores europeus.

Atualmente reinterpretado, segue Amaral (2000, p.37), esse movimento tem fornecido subsídios para uma pedagogia mais dinâmica, mais centrada na criatividade e na atividade discente, numa perspectiva de construção do conhecimento pelos alunos, mais do que na transmissão dos conhecimentos pelo professor.

O Método de Projetos de Dewey e Kilpatrick, considerado então um “método”, passa hoje a ser visto mais como uma postura pedagógica. Mais do que uma técnica atraente para a transmissão dos conteúdos, como muitos pensam, trata-se de uma mudança na maneira de pensar e repensar a escola, a prática pedagógica, os tempos e os espaços escolares e a maneira de trabalhar os saberes escolares, complementa Amaral (2000, p.37).

Projetar é sonhar, garante o educador Nilbo Nogueira (Apud AMARAL, 2000), pois, não tem coisa melhor que planejar e pôr em prática, na sala de aula, atividades de acordo com seus gostos e interesses. Mas não basta sonhar sozinho. Para o educador, trabalhar com projetos deve ser uma criação coletiva da coordenação, dos professores e, principalmente, dos alunos.

Nesse contexto, Hernández (2001, p.03) destaca que, ao serem construídos, os projetos de trabalho devem embasar-se em algumas questões, conforme se coloca a seguir:

- um projeto de trabalho supõe uma concepção do aprender que leva em conta algumas vozes;

- aprender relacionado à elaboração de uma conversação cultural;
- a aprendizagem realiza-se de uma maneira situada;
- um projeto de trabalho poderia ser considerado como um formato aberto (não-rígido e estável) para a indagação, de maneira que permita estruturar e contar uma história;
 - o tema está vinculado ao emergente, a uma concepção transdisciplinar do conhecimento;
 - percepção e problematização de cultura e currículo;
 - com os projetos de trabalho, pretende-se percorrer o caminho que vai da informação ao conhecimento;
 - nos projetos de trabalho, assumimos uma perspectiva multiculturalista.

Seguindo a idéia do autor, Maia (2006) destaca que trabalhar com projetos supõe mediar, constantemente, culturas, diferenças, diversidades e conhecimentos. Propor atividades significativas para os alunos, despertando seu interesse, transformando-o em co-participante do planejamento na busca de informações, recursos didáticos. Perceber e aceitar que os projetos devem ser reestruturados, reelaborados e até deixados de lado quando os alunos perderem o interesse – pois, características dos projetos é serem mutantes, flexíveis.

3.3 A importância de trabalhar com pesquisas no ensino de Ciências

Conforme Nanni (2004, p.01) “ensinar ciências, não é fácil. Aprender é menos ainda”. Contudo, é capaz de fornecer, por meio da experimentação, as condições adequadas para os contatos iniciais com esse mundo de noções e de concepções vagas.

Nanni (2004, p.01) coloca ainda que, não existe nada mais fascinante no aprendizado da ciência do que vê-la em ação, transformando o pensamento de muitos quando pensam que são necessárias a utilização de sofisticados laboratórios, nem uma ênfase exagerada em sua aplicação, como também não são necessárias grandes verbas para montagens de laboratórios didáticos ou mesmo uma série de demonstrações efetivas e estimulantes, tanto para o professor, como para seus alunos.

O que custa sim, é a possibilidade de um aluno, ao terminar a oitava série, sem ter utilizado um laboratório didático ou colocada em prática uma simples demonstração que traduza o fenômeno observado em símbolo posto no quadro. “Como aprender ciências apenas com um quadro e giz e ouvindo a voz do professor? Ciência é muito mais que saliva e giz”. (NANNI, 2004, p.01).

Neste contexto, Lima (s.d., p.276) contribui ao se referir que,

[...] trabalhar com os princípios da pesquisa (compreensão, interpretação, questionamento, elaboração própria, construção de argumentos, comunicação de resultados etc.) em sala de aula, é uma das possibilidades de causar a desacomodação do estudante, incentivando-o a abandonar a posição de passividade – característica da condição de objeto – assumindo-se sujeito do processo educativo.

Ainda, conforme Lima (s.d., p.276), professores que trabalham com seus alunos tanto em sala de aula quanto fora dela, como em clubes de Ciências, por exemplo, dizem que através deste processo confere ao aluno a possibilidade e a oportunidade de tomadas de decisões, discussões, leituras, reflexões e debates entre o próprio grupo. Assim, se estará dando oportunidade para que o próprio aluno desenvolva a autonomia, em clima de libertação, responsabilidade e comprometimento com o trabalho e com os demais participantes.

Desse modo, pode-se dizer que a importância da inclusão da experimentação, da pesquisa, da observação, da discussão, caracteriza esse papel investigativo e a função pedagógica, que está embasada em auxiliar o aluno na compreensão dos fenômenos sobre os quais se referem os conceitos. Conforme Nanni (2004, p.02), “muitas vezes parece não haver a preocupação em esclarecer aos alunos a diferença entre o fenômeno propriamente dito e a maneira como ele é representado quimicamente, por exemplo”. Trata-se, portanto, de inventar e de criar representações da quais se espera que possam ocupar o lugar do real nas discussões.

Porém, ainda hoje, o que se vê na maioria das escolas, não somente com aulas de física, química e biologia, mas num contexto geral, são aulas meramente expositivas, presas às memorizações, sem laboratório e sem qualquer relação com a vida prática cotidiana do aluno.

Daí reside a educação não-crítica, uma educação como instrumento de reprodução da sociedade, cuja finalidade principal é simplesmente a adaptação do sujeito nesta sociedade.

Para Nanni (2004, p.02), “essa maneira simplista, ultrapassada e, até mesma, autoritária de conceber o processo de ensino, certamente não deixa transparecer a complexidade que caracteriza todo o ato de ensinar”.

Assim, pode-se dizer que, desenvolver e tornar a pesquisa habitual em sala de aula abre caminhos para a discussão e reflexão, levando ao entendimento de que as idéias científicas são relativas e provisórias e não verdades definitivas que devam ser aceitas sem restrições (LIMA, [s.d.]).

Um exemplo disso verifica-se, segundo Nanni (2004, p.03), quando o professor tem que discutir o tema equilíbrio químico: é difícil fazê-los acreditar que reagentes e produtos possam existir ao mesmo tempo, já que, ao representarmos o fenômeno por meio da equação química, eles aparecem separados por setas. Embora seja enfatizado que tais setas indicam a presença concomitante dessas substâncias, os alunos se deparam sempre com reagentes à esquerda e produtos à direita, levando-os a idéia de que a reação inversa só ocorrerá depois que todo o reagente se transformou em produto.

Ou ainda, seguindo-se Nanni (2004, p.03), quando o tema é deslocamento de equilíbrio químico, ao insistir em usar a expressão “desloca-se para a direita” ou “descola-se para a esquerda”, dando a impressão que reagentes e produtos não existem ao mesmo tempo ou se encontram em compartimentos separados. É justamente aí que a experimentação se torna uma grande ferramenta que pode ter grande contribuição na explicitação, problematização e discussão dos conceitos com os alunos.

Assim, concorda-se com Gessinger (s.d.) ao se referir que ao realizarmos uma pesquisa, partimos para a prática a partir de uma teoria, pois, em geral, a teoria está fundamentada na prática. Ou seja, “a prática resultante da pesquisa poderá modificar ou aperfeiçoar a teoria inicial”. (.p.192). A partir daí se estabelece uma relação dinâmica entre teoria e prática, que caracteriza a geração e organização do conhecimento.

Conforme Nanni (2004), é necessário, portanto, perceber que o experimento faz parte do contexto normal de sala de aula, não simplesmente como um momento que isola a teoria da prática, mas como possibilidade de proporcionar aos alunos as situações mais favoráveis para seu crescimento intelectual e emocional e de sustentá-lo em seu processo de aprendizagem.

Por fim, cabe dizer que nós educadores precisamos nos sentir desafiados a fazer com que nossas salas de aula sejam, como sugerem Schnetzler e Aragão (Apud NANNI, 2004), um espaço constante de investigação que nos leva a uma contínua reflexão e revisão de nosso trabalho. Não se pode correr o risco de perder toda uma geração de crianças que passam pela escola sem aprender nada de útil, e condenar o país a ter milhões de trabalhadores incapazes de desenvolver tecnologia avançada no futuro. Qualquer professor pode ser mais do que um mero transmissor de informações, desde que se sinta realmente incomodado a ponto de buscar novos rumos para sua prática profissional.

3.4 Uma nova “Educação” passa por uma nova “Pedagogia”

Como refere-se Imbernón (2000), nossa crise não é de economia, mas sobretudo, da vontade política, da coragem política, do debate político, da informação política, do compromisso político, da luta política – uma crise da democracia. Assim, pode-se dizer que é necessário reconhecer a impossibilidade de continuar ofertando programas de educação e formação profissional desvinculados do mundo do trabalho e das práticas sociais, da responsabilidade, sobretudo política; pois, daí advém, uma educação formadora que considere o impacto do surgimento de novas tecnologias, da globalização, de novas maneiras de agir, pensar, refletir e produzir conhecimentos e saberes.

Na atual conjuntura internacional, os meios responsáveis pela produção tornaram-se mais sofisticados e com isso, é exigido dos educandos, educadores e trabalhadores uma melhor qualificação profissional, e portanto, termos uma escola que deve voltar-se para uma visão de mundo em constantes mudanças, complementa Imbernón (2000).

Conforme Imbernón (2000), percebe-se que os educadores enfrentam hoje mudanças profundas nos campos econômico, político, cultural, educacional e geográfico. O ensino tem sido afetado por uma série de fatores: mudanças nos currículos, na organização das escolas e da instituições de ensino em geral: formas de gestão, ciclos de escolarização, concepção de avaliação, inclusão etc., introdução de novos recursos didáticos, desvalorização da profissão docente. Isso leva a mudanças na organização da instituição de ensino e na identidade

profissional do professor, que é o conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores que definem a especificidade do trabalho deste profissional.

Observa-se que a educação, através dos sujeitos envolvidos, precisa entender a complexidade das situações educativas e para isto é preciso construção permanente, pois construir pode significar buscar novas referências para o discurso pedagógico e social no qual a instituição educacional está inserida.

Cabe, pois, à educação fornecer às crianças, jovens e adultos as bases culturais que lhes permitam decifrar as mudanças que estão ocorrendo no nosso mundo e no nosso meio.

Por isso, a educação, nesse contexto, deve trabalhar com a idéia de não constituir-se de certezas, definições e estabilidades, mas apresentar-se como um modelo de novas possibilidades, novos projetos que favoreçam a emancipação humana pela via das práticas locais, identificadas com o grupo social a que pertence, articulando relações com o mundo da escola, o mundo do aluno, o mundo do professor e o mundo da vida, complementa Imbernón (2000).

Quando se pensa nas ações cotidianas, sejam elas em sala de aula ou não, é necessário rever os papéis assumidos pelos diversos profissionais com quem se relaciona e o tipo de interação existente entre eles. Como essas interações ocorrem entre eles? Quais os princípios que norteiam uma proposta? Como as normas emanadas do poder se relacionam com o que acontece, no caso, na prática pedagógica adotada pelo professor e/ou pela instituição onde desenvolve suas funções? Que áreas de conhecimento e do desenvolvimento são trabalhadas? Que metodologias são utilizadas? E as diversas interações, como ocorrem? Os espaços, como são utilizados? Questiona Imbernón (2000).

Enfim, deve-se considerar toda e qualquer ação cotidiana do professor em relação a sua prática pedagógica.

Sabe-se que a educação está sempre referida a uma sociedade historicamente situada e expressa os valores incorporados como princípios de uma sociedade, em um determinado tempo, e serve, concomitantemente, aos seus interesses. Por isso, pode-se dizer que a questão do ensino não é apenas pedagógica, mas política e ideológica também.

A ação pedagógica do professor, ainda que ele não tenha percebido, segue Imbernón (2000), tem como referência essas idéias e valores presentes na sociedade. Sua ação não é neutra no que diz respeito à realidade. E, na

compreensão crítica da realidade na qual essa ação se dá, está também a possibilidade de se entender o quanto é possível fazer, para que e em favor de quem, dentro do espaço educacional.

Pensando assim é que se pode dizer que as pequenas e grandes ‘escolhas’ de ações pedagógicas no cotidiano educacional, traduzem concepções de educação presentes de forma mais dominante na sociedade, recebendo influências importantes. Essas ‘escolhas’ podem ou não revelar uma opção crítica, refletida e deliberada de compromisso com seus alunos, mas sempre indicarão como o professor, e os demais atores envolvidos na instituição vêem o mundo e com que mundo sonham para si e para seu alunado, complementa Imbernón (2000).

Paulo Freire (1997), educador que todos conhecemos, melhor explica essa situação: “Não basta saber ler mecanicamente que ‘Eva viu a uva’. É necessário compreender qual a posição que Eva ocupa no seu contexto social, quem trabalha para produzir uvas e quem lucra com esse trabalho”.

“*Eva viu a uva*”, frase presente na alfabetização de várias gerações de brasileiros, não tem em si qualquer significado próprio para a grandiosa maioria. Por isso Freire usou esse exemplo, a fim de mostrar como é importante para o professor comprometer o seu trabalho pedagógico com a realidade em que os alunos vivem e com as possibilidades de discuti-la para transformá-la. Essa seria uma opção consciente do papel de professor, preocupado com as finalidades de sua ação e com a construção do conhecimento do sujeito.

Segundo Demo (2004, p.51),

[...] o professor do futuro não pode ser gestado na velha pedagogia. Para iniciar, a pedagogia é hoje *alma mater* da universidade, no sentido de ser o curso mais importante e estratégico, por tratar do direito de aprender da sociedade, em particular das novas gerações.

Demo (2004, p.51) refere-se ainda que, esta pedagogia deveria ser o curso modelo onde a aprendizagem fosse bem mais autêntica e a reconstrução do conhecimento ocorresse sem equívocos.

Seguindo-se Demo (2004, p.51), todo professor deveria ser “pedagogo”, não como apenas mais um profissional, mas centrado no compromisso de ‘cuidar’ da aprendizagem de seus alunos, superando a mixórdia entre o diplomado em curso superior e o licenciado, não só porque não fazemos bem, nem um, nem outro, mas

principalmente porque o licenciado precisa ser obtido após o curso profissional em entidade pedagógica específica.

Não se pode negar, portanto, que a instituição educacional ou a escola, e conseqüentemente o educador/professor, são referenciais extremamente importantes para o sujeito, através do desenvolvimento social, cognitivo, emocional, linguagem, passa a vivenciar experiências, que o leva participar mais efetivamente da sociedade e concomitantemente, formando, adquirindo e reconstruindo sua aprendizagem.

Neste contexto, pode-se dizer que, à educação é conferida grande responsabilidade, pois através dela que a humanidade acontece e educar, significa intervir na construção da relação sujeito consigo mesmo, com o outro e com o mundo.

Daí, advém a necessidade do direito de estudar, como refere-se Demo (2004), a necessidade permanente de recapacitação dos professores, pois, uma vez que lidam com conhecimento, estão tanto mais expostos ao envelhecimento precoce, já que conhecimento, ao mesmo tempo, renova e envelhece a tudo que toca.

Outro autor que colabora neste sentido é Libâneo (2003) com sua visão de formação continuada. O autor afirma que o termo formação continuada vem sempre acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, freqüentemente completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial visando ao aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho, e ao desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional.

Seguindo-se Libâneo (2003), uma formação permanente, que se prolonga por toda a vida, torna-se crucial numa profissão que lida com saberes e com a formação humana, numa época em que se renovam os currículos, introduzem-se novas tecnologias, modificam-se os comportamentos da infância e da juventude, acentuam-se os problemas sociais e econômicos.

As escolas passam por inovações estruturais como as novas formas de gestão, a elaboração coletiva do projeto pedagógico, os ciclos de escolarização, os currículos interdisciplinares ou globalizados, o interculturalismo, a avaliação formativa, a interligação entre a escola e a comunidade, a cidade, as mídias.

Também o perfil dos alunos se modifica em decorrência da assimilação de novos valores, dos impactos da informação, da urbanização, da propaganda, do crescimento dos problemas sociais e da violência, com evidentes repercussões na sala de aula, complementa Libâneo (2003).

É em relação a essas novas e difíceis condições de exercício da profissão que a formação continuada pode possibilitar práticas reflexivas, ajudando os professores a tomarem consciência delas, compreendendo-as e elaborando formas de enfrentá-las. De fato, não basta saber sobre as dificuldades da profissão, é preciso refletir sobre elas e buscar soluções, de preferência, mediante ações coletivas.

Segundo Perrenoud (Apud LIBÂNEO, 2003), a reflexão possibilita transformar o mal-estar, a revolta, o desânimo, em problemas, os quais podem ser diagnosticados, explicados e até resolvidos com mais consciência, com mais método. Ou seja, uma prática reflexiva – em todo o seu contexto educacional, nos cursos de aperfeiçoamento, e na vivência de seu dia-a-dia – leva a uma relação ativa e não queixosa com os problemas e dificuldades.

Perrenoud (Apud LIBÂNEO, 2003), escreve que, para enfrentar a complexidade do trabalho de ensinar, não basta somente a prática reflexiva como não é suficiente apenas a experiência:

[...] uma prática reflexiva limitada ao bom senso e à experiência pessoal de cada um não vai muito longe, pois o professor em exercício precisa de saberes que não pode inventar em cima do nada e que sua reflexão será mais poderosa quanto mais se ancorar numa ampla cultura em ciências humanas (LIBÂNEO, 2003, p. 215).

Assim, torna-se difícil pensar na possibilidade de educar fora de uma situação concreta e de uma realidade definida. A profissão de professor combina sistematicamente elementos teóricos com situações práticas reais. Por essa razão, ao se pensar um currículo de formação, a ênfase na prática como atividade formadora aparece, à primeira vista, como exercício formativo para o futuro professor. Entretanto, em termos mais amplos, é um dos aspectos centrais na formação do professor, em razão das conseqüências decisivas para a formação profissional.

Como nos diz Libâneo (2003, p.192),

[...] atualmente, em boa parte dos cursos de licenciatura, a aproximação do futuro professor à realidade escolar acontece após ter passado pela formação 'teórica' tanto na disciplina específica como nas disciplinas pedagógicas. O caminho deve ser outro. Desde o ingresso dos alunos no curso, é preciso integrar os conteúdos das disciplinas em situações da prática que coloquem problemas aos futuros professores e lhes possibilitem experimentar soluções. Isso significa ter a prática, ao longo do curso, como referente direto para contrastar seus estudos e formar seus próprios conhecimentos e convicções.

Isso quer dizer que os alunos precisam conhecer o mais cedo possível os sujeitos e as situações com que irão trabalhar. Significa tomar a prática profissional como instância permanente e sistemática na aprendizagem do futuro professor e como referência para a organização curricular.

Nesse sentido, Subirais (Apud IMBERNÓN, 2000), também colabora apontando que a transformação do sistema educativo e conseqüentemente da Pedagogia, implica dois requisitos prévios: um debate social sobre a natureza de uma nova moral, que já não pode ser somente de conteúdos, mas de critérios; e a transformação da figura docente, que não pode ser colocada como correia de transmissão de alguns saberes indiscutíveis, mas que deve ter o caráter intelectual, mais próximo, por exemplo, dos professores universitários, que têm uma ampla margem de liberdade para selecionar, não somente conteúdos, mas principalmente, determinar as formas de sua transmissão, aproximando-se cada vez mais à construção de um novo modelo de educação.

3.5 O sujeito da educação no mundo contemporâneo

Sabe-se que todo o indivíduo vai desenvolvendo sua aprendizagem por toda a vida e essa sempre estará relacionada com as circunstâncias decorrentes do "encontro" com o outro e consigo mesmo.

Mesmo havendo divergências nas concepções de muitos teóricos, quando estudaram como a aprendizagem se constrói na vida de cada ser humano, todas têm um ponto comum, ela não é um processo isolado e sempre depende e

dependerá da relação de um sujeito em interação com outro, assim como, com o ambiente no qual está inserido, ou seja, parte de uma ação planejada ou intencional ou meramente casual e que nos leva a compreender que toda aprendizagem é importante, pois, o indivíduo jamais cessa de aprender: inicia-se com o nascimento e só findará com a morte.

Nesta perspectiva, o que se pretende trazer para o contexto, refere-se ao fato de que o ensino não legitima por si mesmo, se constrói pelo seu pólo complementar, ou seja, o outro. Assim, concorda-se com Freire (1997) quando faz uma análise importante afirmando que “ensinar inexiste sem aprender e vice-versa e foi aprendendo socialmente que, historicamente homens e mulheres descobriram que era possível ensinar”

Contudo, Becker (2003) refere-se que sem esquemas ou estruturas apropriadas, nenhum conteúdo poderá ser aprendido pelo aluno. Daí a importância de se apropriar dos fundamentos de Freire (1997) quando refere-se que o fazer educativo deve possuir três atributos básicos: ser ativo, cuja atividade está realizada no diálogo; modificar o conteúdo programático: trocar os mitos “educativos” da elite pela produção cultural do educando; usar técnicas como a redução e a decodificação.

Na obra intitulada “Pedagogia do Oprimido” (2006), Freire diz que o diálogo é “uma exigência existencial”, “um ato de criação, “é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu”.

Assim, trazer para o contexto situações que nos levam a refletir sobre o sujeito da educação no mundo contemporâneo, ultrapassa o caminho de pensar e registrar a necessidade de que, cada sujeito passe a compreender que as palavras partem de uma relação dialógica nos mais variados contextos da libertação, como refere-se Freire (2006, p.94), “não existe, tampouco, diálogo sem esperança. A esperança está na própria essência da imperfeição dos homens, levando-os a uma eterna busca. Uma tal busca não se faz no isolamento, mas na comunicação entre homens...”.

Neste contexto, pode-se dizer que o homem em sua história sempre procurou explicar e compreender a sua vida, a vida dos outros e, assim, a história do Mundo, da Humanidade.

Para tanto, surgiram formas de explicações de conhecimentos diferenciados, que se vinculam às diferentes épocas históricas e a posicionamentos teórico, filosófico, religioso ou político de entender o mundo e a realidade. Por isso, é muito importante sempre contextualizarmos o que estudamos ou investigamos, bem como saber quem produziu e em que condições produziram tal conhecimento.

Conforme Fontana (2005, p.38),

“a palavra conhecimento, ou seja, o ato de conhecer pode sugerir pelo menos dois caminhos: o primeiro, como uma relação que se estabelece entre o sujeito cognoscente e o objeto conhecido; o segundo, poderá nos levar ao produto, que é o próprio resultado do ato de conhecer”.

Nesse caso, segue Fontana (2005), mesmo considerando que os caminhos são importantes, que, ao nos determos na análise do primeiro, poderemos ter boas condições de entendermos mais amplamente o segundo.

Para Fontana (2005), à escola, normalmente, é atribuída a tarefa de transmissão do conhecimento. A tradicional aula parece não ser outra coisa senão isso; muitas vezes, nem mesmo é isso. Então, a preocupação é com o produto do conhecimento, descuidando-se, quase sempre, das questões relativas às maneiras através das quais é construído esse conhecimento: o saber.

Paulo Freire (Apud GADOTTI, 2004) caracteriza duas concepções opostas de educação: a concepção bancária (burguesa, capitalista), onde o educador é o que sabe e os educandos não sabem nada... o educador é o que pensa e os educandos os que escutam... o educador escolhe o conteúdo programático e os educandos jamais são ouvidos nessa escolha e se acomodam, se moldam a ela e, finalmente, o educador é o sujeito do processo enquanto que os educandos, meros objetos. Nesta concepção, predominam relações narradoras, dissertadoras, cuja finalidade é manter a divisão entre os que sabem e os que não sabem, entre oprimidos e opressores, negando a dialogicidade, ao passo que a educação problematizadora está fundamentada na relação diálogo-dialética entre educador e educando, ou seja, nesta interação ambos irão aprender conjuntamente.

Para Fontana (2005), se num primeiro momento a nossa relação com o mundo é não reflexiva, não questionamos, por exemplo, sobre a maneira pela qual nós aceitamos determinada crença, mesmo quando temos possibilidade de acessar formas mais sofisticadas de conhecimento, como a ciência, parece persistir a idéia

do produto acabado. Não há a preocupação com sua origem (gênese). Não há suspeita acerca de sua precariedade.

Quando nos detemos no primeiro caminho, aquele da investigação das relações entre o sujeito que conhece e o objeto conhecido, estamos ancorando numa questão básica da Modernidade: por primeira vez na história conhecida do homem, é colocada em questão a realidade do mundo e nossa capacidade em conhecê-la. Constitui-se a teoria do conhecimento, uma parte da filosofia que se dedicará a examinar o ato de conhecer. Afinal, após tantos erros, se fazia necessário um caminho (método) que investigasse qual é a origem do conhecimento e que nos permite reconhecer algo como verdadeiro, complementa Fontana (2005).

Para Munhoz (2005, p.33), “resgatar o passado, na perspectiva de construir o futuro, requer um olhar crítico, sobre as ações presentes”. E aqui aponta-se a escola como uma instituição que merece nosso olhar.

A escola hoje, enfatiza Munhoz (2005), não deve apenas visar a construção do conhecimento, mas a formação de valores, atitudes e personalidade do aluno. Porém, como assegurar que a escola cumpra seu papel de formação cidadã? Esses caminhos deverão ser percorridos por todas as instâncias educativas e o diálogo, segundo Freire (Apud GADOTTI, 2004) é uma exigência existencial que possibilita a comunicação e permite ultrapassar o imediatamente vivido. Uma vez que se ultrapassa as situações-limites, o educador-educando chega a uma visão totalizante do contexto, ocorrendo desde a elaboração do programa, dos temas geradores, da apreensão das contradições até a última etapa de desenvolvimento de cada questão.

A partir da análise sobre a teoria do conhecimento e a relação que se estabelece entre educador-educando, pode-se dizer que, uma humanidade sensível precisa ser construída, e para isso, é necessário cultivar o diálogo, almejando-se o contato interpessoal, respeitando-se os sentimentos e buscando educar para o ser, conviver e conhecer o mundo.

No ambiente escolar a curiosidade deve ser embasada pela sensibilidade, não aquela curiosidade cognitiva puramente, mas a curiosidade afetiva. Pois, pensar que o outro também é responsável pelo ambiente em que vive, e que representa muito no que se refere à cultura em que estamos inseridos é fundamental na construção de nossa visão de mundo, e de estarmos no mundo.

Precisamos compreender que não há somente uma leitura, cada sujeito, percebe e analisa as situações, o contexto, as leituras de textos, jornais, fotografias e imagens a partir de suas experiências e de seu ponto de vista. Por outro lado, as formas como percebemos a realidade da qual fazemos parte, também são mediadas pelas interações dos diferentes grupos. O que importa para nós aqui?

Os aspectos mencionados até agora nos levam a observar os caminhos vividos para construir o conhecimento, para aprender. Porque construção é aprendizagem vivida no cotidiano, complementa Munhoz (2005).

Porém, não é que se vê hoje na educação. Na maioria das escolas, ainda observamos praticas pedagógicas muito tradicionais, apesar de todas mudanças de nossa sociedade, da “globalização”, com o advento da tecnologia, dos computadores e do mundo fantástico da televisão. O aluno, por exemplo, vê-se obrigado a permanecer imóvel em sua cadeira, ouvindo o professor emitir sons que se associam a língua escrita, ou formando as famílias silábicas, ou ainda, narrando histerias que realmente não despertam o interesse intrínseco do aluno, em um verdadeiro motivo que as impulsionassem de verdade, à descoberta das coisas escritas; e acontece tudo isso, porque não há diálogo nem dialogicidade.

Uma proposta construtivista apresenta idéias relevantes nesse sentido, porque leva em consideração exatamente o envolvimento do sujeito com o objeto a ser aprendido, conhecido.

O construtivismo de Ferreiro (Apud MUNHOZ, 2005) é um exemplo do que se relata aqui, uma vez que, acredita que o sujeito a quem a escola se dirige é um sujeito ativo, que define seus próprios problemas e constrói espontaneamente os mecanismos para resolvê-los – é o sujeito que reconstrói o objeto para ele apropriar-se através de um conhecimento e não da exercitação de uma técnica.

Portanto, cabe à escola e mais precisamente aos educadores acreditarem que todo o sujeito tem possibilidade de alcançar êxito durante o processo de aquisição de conhecimento, proporcionando-lhe um espaço para marcar sua presença e obter nele o instrumental básico que o auxilie a atuar, no futuro, de forma crítica, inovadora e transformadores no âmbito da sociedade.

A partir do estabelecimento do diálogo, a postura do sujeito diante das diferentes circunstâncias é um processo social cuja construção vai se solidificando mediante situações diversificadas com as quais se depara ao longo de sua

existência. Por outro lado, são também decisivas as relações sociais que estabelece com as outras pessoas com as quais convive.

Para Tonini (2005, p.17), as experiências sociais vividas que se revelam por meio das construções afetivas e de confiança são a base para a aprendizagem. As primeiras experiências sociais que vão ser a estrutura para a aprendizagem ocorrem na família, o que nos leva então a compreender que há, em todo o ser humano, uma necessidade de estabelecer relações para que sua aprendizagem se efetive.

Assim, segue Tonini (2005), o ser humano é um ser de relações, que necessita de cuidados e convívio social. Nesse sentido, compreende-se que toda a sua possibilidade evolutiva está ligada a um sistema de relações. “Nenhum de nós vive sozinho”, diz Ackerman (apud TONINI, 2005). A vida humana é uma sucessão de eventos compartilhados e compartilháveis, que tornam as experiências vividas uma seqüência de momentos de construção individual e social.

Conforme Freire (2006, p.103),

[...] os homens ao terem consciência de sua atividade e do mundo em que estão, ao atuarem em função de finalidades que propõem e se propõem, ao terem o ponto de decisão de sua busca em si e em suas relações com mundo, e com os outros, ao impregnarem o mundo de sua presença criadora através da transformação que realizam nele, na medida em que dele podem separar-se, e separando-se, podem com ele ficar; os homens, ao contrário do animal, não somente vivem, mas existem, e sua existência é histórica.

O papel fundamental que a educação exerce sobre o desenvolvimento do ser humano é enfatizado por Leontiev (1978) quando refere-se que “o movimento da história... só é possível com a transmissão às novas gerações, das aquisições da cultura humana, isto é, com educação”, e nesse sentido, podemos perceber que a ação da educação é complementar à da família, da comunidade e do contexto social, no sentido de contemplar a ampliação das experiências e conhecimentos, da convivência em sociedade e construção da cidadania, da participação, liberdade, igualdade de oportunidades, justiça, pluralismo, respeito mútuo, tolerância, solidariedade e do diálogo.

3.6 A prática social educativa e formação profissional

Para Torrez et al. (2003) a prática educativa refletida criticamente é aquela da experiência escolar e profissional, mas é a experiência “existencial maior” que lhe dá significado pleno e concreto de prática social.

Na raiz (radicalmente), segue Torrez et al., (2003), esta é a razão pela qual, ao trabalhar sua formação como profissional, o que se evidencia não é uma dupla formação para uma dupla profissão. O desafio é que, na totalidade de sua prática existencial, você se construa como “verdadeiramente profissional”, pessoa humana total, com identidade individual produzida na relação com os outros no convívio social, e que manifeste essa sua humanidade em seu agir profissional.

Uma discussão da educação e da relação pedagógica só é possível, portanto, se a situarmos como prática social. A prática social não pode ser vista, simplesmente, como uma atividade que se manifesta como fenômeno ou fato, mas todo um conjunto de atividades humanas que se diferenciam de qualquer comportamento “natural”, complementa Torrez et al., (2003).

Nesse sentido, enfatiza Torrez et al., (2003) só há prática humana — mesmo quando “praticada” por uma só pessoa — quando nela se identifica uma dimensão social. Ela está inserida no processo cultural, produzido historicamente. Isto é, produzido na relação de interação intencional entre os seres humanos e na relação de homens e mulheres com a natureza, com o mundo das coisas.

Assim, conforme Torrez et al., (2003), ainda que o ser humano tenha uma atividade de busca de alimento para saciar sua fome — o que é natural —, nele essa mesma atividade é *prática*, porque mobiliza, para além de sua capacidade de sentir a fome e de buscar saciá-la, sua consciência, sua intencionalidade. A caça ou a pesca, portanto, passam a ser um fazer consciente e intencionado, implicando necessariamente estabelecimento de raciocínios, relações, reflexão, abstração, significação.

Para Torrez et al., (2003), é necessário ainda registrar que nenhuma prática, justamente por ser humana, pode prescindir de elementos teóricos. Ela é atividade que incorpora uma reflexão sobre o mundo, sobre a vida, sobre si mesma, enquanto parte constitutiva indispensável da *humanidade do homem*.

Seguindo-se Torrez et. al., (2003), e pela mediação realizada pela consciência que o homem percebe e entende a natureza, os outros homens e a sociedade. É pela incorporação de uma teoria das relações sociais que os homens se relacionam, se reproduzem, e produzem e reproduzem o mundo em torno de si.

Toda atividade educacional que se concretiza em *relações pedagógicas* é, portanto, uma *prática social* que apresenta características históricas, implicações teóricas e compromissos políticos.

Como afirma Pellegrino (Apud TORREZ et al., 2003, p.22),

Acontece que nós, humanos, somos fratura, ruptura, salto qualitativo da natureza para o processo cultural. Somos exilados de nossa condição biológica e da Lei Cômica que a preside. Perdemos os instintos, no bom e honrado sentido animal da palavra. Somos, sim, animais, mas animais políticos — zoon politikon —, tendo que criar as leis da pólis por termos rompido — este é o pecado original — com a Lei que rege o sol, as estrelas, as plantas e os bichos.

Justamente por ser a educação uma prática social que se concretiza por meio da relação pedagógica entre os sujeitos que a realizam, o comprometimento político lhe é inerente.

Uma das lições mais preciosas de Karl Marx (1818-1883) foi a de nos chamar a atenção para a “omnilateralidade”, ou seja, para a categoria de totalidade na análise de qualquer fenômeno.

Neste sentido, segue Torrez et al., (2003), nosso grande desafio está em não nos deixar levar por reducionismos na análise da prática educativa, limitando-nos a apenas um aspecto (ou, mesmo considerando vários aspectos, deles tratar isoladamente), o que caracterizaria uma unilateralidade.

Por exemplo, considerar como única função educativa, a socialização apenas dos saberes técnicos relacionados com a prática profissional é, provavelmente, correr o risco de sonegar elementos básicos de compreensão profunda daquelas práticas. Além disso, é desprezar a totalidade e a complexidade da educação e do próprio exercício profissional, que têm como critério menos a hierarquização dentro de um campo profissional e mais o entendimento da realidade (princípios, processos e procedimentos) para o desenvolvimento de competências humanas. Tal maneira de proceder ignoraria, possivelmente, outras formas de saber, contribuições de diferentes culturas e de diversas experiências que podem colaborar significativamente na constituição do profissional como sujeito, pessoa humana e cidadão. Seria, em última análise, desconsiderar a prática pedagógica como prática social, complementa Torrez et al., (2003).

Para Torrez et al., (2003), dentro dessa visão *omnilateral* da ação pedagógica, certamente mais do que o objeto, o conteúdo ou a forma, é importante notar o sujeito em sua totalidade e em sua relação com o outro, formando coletivos, grupos sociais, que — por sua vez — se relacionam na formação de uma sociedade.

Esse sujeito — em suas dimensões individual e coletiva — segue Torrez et al., (2003), ocupa o lugar de protagonista no cenário pedagógico, pois é nele, por ele e para ele que a ação educativa acontece. Com base nesse pressuposto, é primordial conhecer muito bem esse sujeito. Em ambos os casos, na totalidade do ser humano como pessoa que se constitui socialmente.

O que se pretende agora, conforme Torrez et al., (2003), na afirmação dessa totalidade, é ver, na prática social educativa, esse processo de relação específica entre sujeitos humanos que se apresentam e recebem denominações também específicas de educador-educando e professor-aluno.

Da mesma forma, segue Torrez et al., (2003), para além da condição *daquele que ensina e daquele que aprende*, é preciso compreender o professor e o aluno como sujeitos que se constroem na história. A relação educativa, em que se envolvem como educador-educando, só pode ter significado concreto quando entendida como prática social, sempre pressupondo uma visão de mundo.

A prática pedagógica — como ressaltam vários autores e, com muita propriedade, Sônia Kramer (1993) — precisa ser vista de uma perspectiva que possibilite pensar o homem em sua totalidade e em sua singularidade. Isto significa conceber o homem e suas práticas — dentre elas a educativa — sem dicotimizá-lo. Implica, portanto, entender que a subjetividade, para existir, supõe a coletividade e o social. Além disso, demanda a busca de subsídios para se ter uma visão histórica que, sem excluir o particular e específico, seja entendida como a totalidade do momento e requer a construção de uma abordagem interdisciplinar comprometida com a já mencionada omnilateralidade humana, e não a simples justaposição de perspectivas teóricas diversas.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

Toda e qualquer pesquisa pode ser classificada, de acordo com seu objeto de estudo, quanto ao seu procedimento, quanto ao seu objetivo ou ainda quanto a sua forma de apresentação.

O estudo proposto objetiva incentivar que os professores tenham a preocupação de valorizar dentro da área de ciências as disciplinas de química e física produzindo dentro dos laboratórios experiências concretas que estimulem a busca pelo saber; refletir sobre a possibilidade de mudanças metodológicas na área de Ciências no Ensino fundamental; Buscar subsídios para possíveis utilizações de recursos pedagógicos para a qualificação dos conteúdos pedagógicos ministrados em Ciências do Ensino Fundamental.

Ainda, analisar se as questões colocadas aos professores de Ciências que trabalham na 8ª Série do Ensino Fundamental de 7 escolas que compõem a 13ª Coordenadoria de Educação: Aceguá, Bagé, Caçapava do Sul, Candiota, D. Pedrito, Lavras do Sul e Pinheiro Machado, bem como, se as práticas e/ou dificuldades pedagógicas vão ao encontro da formação do profissional em educação, para que possa exercer sua cidadania de uma maneira consciente e atuante, se contemplam e favorecem a construção do conhecimento no aluno, bem como, verificar se atualmente na disciplina de ciências da 8ª série do Ensino Fundamental os professores encontram dificuldades em ministrar os conteúdos de Física e Química mutuamente; incentivar que os professores tenham a preocupação de valorizar dentro da área de ciências as disciplinas de Química e Física produzindo dentro dos laboratórios experiências concretas que estimulem a busca pelo saber; levar o professor a compreender que dentro da disciplina de Ciências nos conteúdos de Química e Física há um amplo conhecimento a ser elucidado.

Estes objetivos amplos tiveram como planejamento questões norteadoras que se apresenta abaixo.

Questões da Pesquisa:

1. Qual a sua formação acadêmica?
2. Qual a maior dificuldade em trabalhar os conteúdos de Física e Química na 8ª Série?
3. Que desafios são encontrados na preparação de suas aulas?
4. Utilizas o livro didático? De que forma? Ele é suficiente para preparar sua aula com qualidade?

5. Utilizas o que aprendestes no seu curso de graduação nas aulas que ministras? De que maneira?
6. Qual a sugestão para melhorar o ensino de Química e Física na disciplina de Ciências?
7. Os conteúdos trabalhados em Ciências na 8ª Série são importantes para os alunos, inclusive na vida pessoal dele? Por que?
8. Qual sua preferência, trabalhar os conteúdos de Química ou Física e porquê?
9. Que dificuldades encontra no seu dia a dia com relação aos conteúdos trabalhados em sala de aula?
10. Há laboratório de Ciências na sua escola? Que forma é utilizado? Com que frequência?

4.1 Princípio investigativo

Para o desenvolvimento do presente trabalho optou-se pela metodologia descritiva, que, para Triviños (1987), procura conhecer a realidade estudada, suas características e seus problemas e, com uma abordagem qualitativa, considerando-se o que diz Minayo (1998), quando se refere que os fenômenos humanos e sociais nem sempre podem ser quantificáveis, uma vez que trata de um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. A pesquisa qualitativa defende a idéia que, na produção de conhecimentos sobre os fenômenos humanos e sociais, nos interessa muito mais compreender seus conteúdos do que descrevê-los, explicá-los.

Conforme Triviños (1987), esses fenômenos tratados aqui neste trabalho, possibilita a compreensão em sua complexidade histórica, política, social e cultural, para que se tenha a garantia de produzir conhecimentos comprometidos com a educação crítica e transformadora, focalizando como públicos-alvo, os professores de ciências (Química e Física) do Ensino Fundamental.

Assim, utiliza-se diversos referenciais bibliográficos, investigando-se os fenômenos educativos, essencialmente multidisciplinar sobre a produção e construção do conhecimento como uma grande contribuição dinâmica e complexa,

comprometidas com um projeto de sociedade mais justa e igualitária, uma sociedade transformadora.

O processo de coleta de dados envolveu a aplicação de questionário elaborado pela pesquisadora, com entrevista realizada juntos aos professores das Escolas Estaduais de Aceguá, Bagé, Caçapava do Sul, Candiota, D. Pedrito, Lavras do Sul e Pinheiro Machado.

Os resultados estão expressos e descritos de forma analítica a partir das informações recebidas e das relações estabelecidas, buscando responder às questões de pesquisa.

4.2 População e amostragem

A 13ª Coordenadoria Regional de Educação é composta por 72 escolas assim distribuída:

Bagé: 23 escolas

D. Pedrito: 15 escolas

Caçapava do Sul: 14 escolas

P. Machado: 08 escolas

Candiota: 07 escolas

Lavras do Sul: 03 escolas

Aceguá: 02 escolas

Assim, para o desenvolvimento da presente pesquisa escolheu-se aleatoriamente professores integrantes de escolas sob a coordenação da 13ª CRE, prevalecendo o município de Bagé/RS, totalizando-se 08 professores.

4.3 Apresentação dos resultados

Questão 01

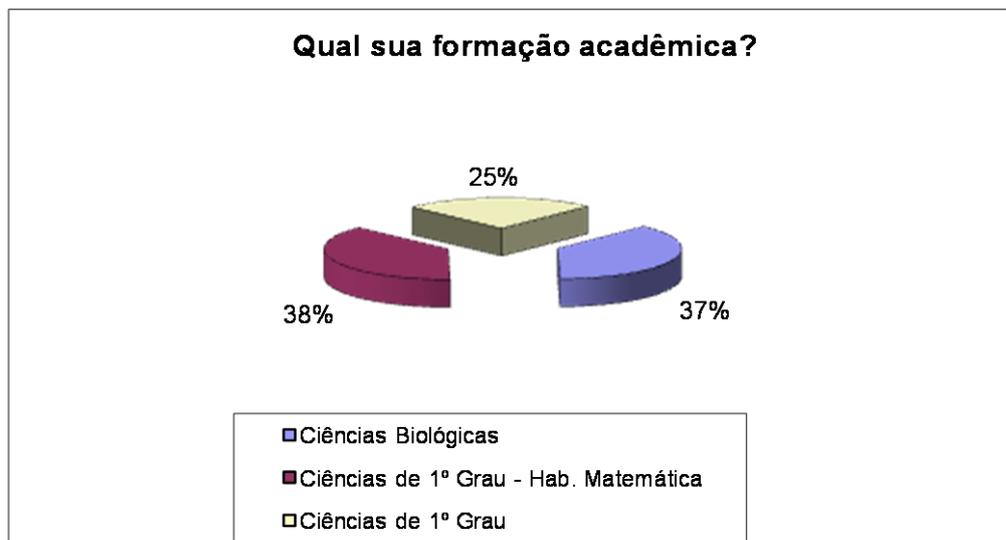


Gráfico 1 – Formação acadêmica

Fonte: LOPES, Norma (2009)

Conforme o gráfico demonstra, percebe-se que 38% dos professores participantes possui graduação em Ciências do 1º Grau com Habilitação em Matemática, 37% em Ciências Biológica e 25% em Ciências de 1º Grau.

Observa-se no contexto da questão acima que nenhum dos professores entrevistados possui graduação e/ou habilitação específica em Física ou Química.

Questão 02

Na questão “qual a maior dificuldade em trabalhar os conteúdos de Física e Química na 8ª Série?” obteve-se várias respostas, como, por exemplo: *“falta de um laboratório, aulas práticas”*; *“a defasagem lógico-matemática trazida pela maioria dos alunos”*; *“química não tenho dificuldades, mas a física como temos que trabalhar com a matemática e fórmulas tenho mais dificuldade”*; *“minha maior dificuldade na época foi o conhecimento em si da matéria, já que meu ensino médio foi magistério priorizando sempre as didáticas...”*; *“a minha maior dificuldade é contextualização dos conteúdos de Física”*; *“livros com bastante exercícios, os livros atuais vem mais teoria que exercícios”*; *“adaptar os conteúdos dos alunos tornando as aulas mais atrativas e produtivas”*; *“não tive preparo, o curso era outro”*.

Para esta questão, muitas variáveis foram colocadas, porém, observa-se que a maior dificuldade diz respeito à formação específica em Física, defasagem dos alunos, material didático-pedagógico e qualificação adequada.

Questão 03

Nesta questão, “que desafios são encontrados na preparação de suas aulas?”, obteve-se outra vez respostas diversificadas por parte dos professores: *“a falta de experiência é o despreparo e desinteresse do aluno”*; *“elaborar uma aula em que os alunos consigam entender o conteúdo”*; *“o desafio é o mesmo de qualquer outra disciplina (a de linkar os conteúdos com o cotidiano), além disso, especificamente em física, o desafio seria tirar as defasagens lógico-matemáticas”*; *“preparar de maneira que fique fácil para entender melhor os conteúdos”*; *“hoje o desafio já é outro, é contextualizar a Química e Física com o dia-a-dia, deixar ela simplificada, interessante, visto que não tem aulas práticas, muito menos um laboratório de Física”*; *“a motivação de alunos”*; *“experiências concretas que levem o aluno a entender o conteúdo”*; *“encontrar exemplos do contexto vivencial dos alunos para desenvolver os conteúdos”*.

Neste contexto, pode-se dizer que os desafios são diversos e variados, desde o desinteresse e despreparo do aluno até as dificuldades de se estabelecer uma relação entre conteúdo e cotidiano de modo que possa facilitar o entendimento da Física e da Química.

Questão 04



Gráfico 2 – Utilização do livro Didático

Fonte: LOPES, Norma (2009)

Com relação a este questionamento, observou-se que a maioria dos questionados utiliza-se do livro didático para o desenvolvimento de sua aula, porém, salientaram ainda que utilizam-se, também, de outros recursos, mas não apontaram quais; os outros 25% dividiram-se entre utilizá-lo somente como apoio e os demais responderam que não utilizam-se do livro, mas sim de recursos alternativos, sem fazerem qualquer outra referência.



Gráfico 3 – Utilização do aprendizado

Fonte: LOPES, Norma (2009)

Para esta questão, pode-se ver que praticamente há empate entre “sim” (38%) e “muito pouco” (37%), e um percentual bastante elevado para a resposta “não” (25%), e, portanto, isto nos leva a acreditar que a falta de “preparo” específico e/ou qualificação adequada para se ministrar conteúdos de Física e Química mais uma vez pode e deve ser considerada neste contexto.

Desse modo, prevalece entre os professores o que se pode chamar de qualificação adequada, ou seja, o professor durante sua formação acadêmica não recebeu habilitação específica para desenvolver os conteúdos de Física e Química, e, conseqüentemente, pode comprometer seu desempenho, estímulo e motivação para desempenhar sua função com qualidade..

Questão 06

Na questão: “Qual a sugestão para melhorar o ensino de Química e Física na disciplina de Ciências?”, obteve-se respostas como: “*associar recursos tecnológicos às aulas e aproveitar exemplo do dia-a-dia no desenvolvimento das aulas*”; “*eu pessoalmente acho que Química e Física só deveria ser administrada no ensino médio*”; “*de Química e Física na graduação*”; “*curso de atualização na rede estadual (principalmente em laboratório), encontros da área de Ciências, carga horária reduzida para a realização de projetos, uso dos laboratórios (informática e*

ciências) como instrumento de aprendizagem e exploração de conhecimento científico”; “trabalhar com aulas práticas, tanto em Física ou Química, ajuda o aluno em alguns momentos”; “para que melhorasse elas deveriam deixar de pertencer ao conteúdo de Ciências e passarem a ser disciplinas isoladas com professores habilitados para ministrá-las”; “cursos preparatórios, aulas práticas de laboratório”; “ter professores habilitados para as disciplinas”.

Aqui, nota-se através das respostas dos professores, que necessita-se urgentemente de um planejamento que venha ao encontro das necessidades dos educadores e educandos como: aulas práticas de laboratório com a associação dos conteúdos ao cotidiano da comunidade escolar, habilitação e qualificação específica para o desenvolvimentos das disciplinas e/ou desvinculação da área de Ciências para disciplinas isoladas, e, com isso, ter professores graduados em Física e Química, para melhorar a qualidade do ensino.

Questão 07

Com relação a questão: “Os conteúdos trabalhados em Ciências na 8ª Série são importantes para os alunos, inclusive na vida pessoal dele? Por que?” obteve-se as seguintes respostas: “sim, porque toda atividade que envolve cálculo ativa o raciocínio do aluno”; “depende dos conteúdos registrados para a série na Secretaria Estadual de Educação (cada escola tem o seu)”; “com certeza! Não bastasse ser um embasamento para o ensino médio, principalmente a Física é aproveitada pelos alunos facilmente na sua vida”; “sim, porque a Química está em tudo em nossa vida e a Física em alguns momentos”; “sim, pois ele começa a ter uma visão mais ampla do que está a nossa volta, visto que tudo tem uma ação e reação e que a curiosidade aliada a falta de informação pode trazer grandes prejuízos à saúde e ao meio ambiente”; “são importantes mas dependem de como o professor aborda os mesmos”; “a vida pessoal, talvez Química se encontra alguma coisa que dê para aproveitar na vivência dos alunos. Física com problemas”; “são importantes na medida em que são perfeitamente aplicáveis para explicar uma série de fenômenos e acontecimentos que os alunos se deparam em suas atividades diárias”.

Nesta questão observa-se a importância Física e da Química na vida de todos nós, e deve-se, a partir daí, explorar este valor, e, portanto, desenvolver projetos experienciais com os alunos, estabelecendo assim, uma relação entre teoria

e prática na intenção de facilitar o aprendizado e a aquisição de conhecimentos pelo aluno.

Questão 08

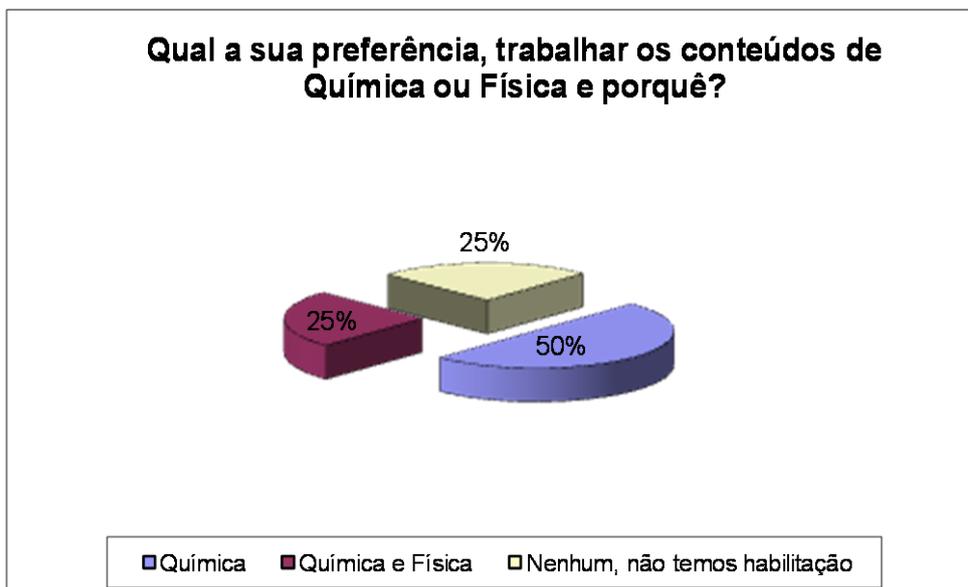


Gráfico 4 – Preferência para trabalhar conteúdos

Fonte: LOPES, Norma (2009)

Na questão apresentada fica evidente a preferência pela Química com 50% das respostas, enquanto que, 25% optaram por Física e Química ao mesmo tempo, e 25% apontam que não preferem nenhuma das sugestões, alegando não ter habilitação específica para o desenvolvimento dessas disciplinas.

Como já se observou em respostas anteriores, isto é, que a Física, por envolver a matemática e cálculos, bem como a falta de habilitação específica pelos profissionais, é menos preferida; enquanto que a Química desponta como uma disciplina de fácil administração, e, isso se deve ao fato de o professor não ter sido preparado e qualificado adequadamente.

Questão 09

Mais uma vez nesta questão, “Que dificuldades encontra no seu dia a dia com relação aos conteúdos trabalhados em sala de aula”, encontrou-se um número significativo e diversificado para as respostas obtidas: *“encontrar formas atrativas de desenvolver os conteúdos, para cativar e estimular os alunos ao aprendizado”*; *“esse ano de 2009 foi o primeiro ano que trabalho em Ciências da 8ª Série. Minha dificuldade é minha falta de experiência”*; *“manter os alunos atentos”*; *“falta de atividades práticas”*; *“fazer com que os alunos entendam mais o conteúdo de Física”*; *“como disse antes, o despreparo dos alunos ao chegarem até essa disciplina”*; *“com os polígrafos nenhuma dificuldades. Os alunos é que não estudam e só reclamam”*; *os alunos têm muita dificuldade na resolução de problemas, falta de raciocínio, atenção, etc”*.

Com relação a proposta colocada e as respostas obtidas, pode-se dizer que já está na hora de repensar essa realidade, ou seja, qualificar os professores e/ou atentar para a fato de se ter profissionais habilitados especificamente em Física e Química, bem como unir teoria e prática com a utilização de laboratórios e experiências de modo que facilitem o entendimento e tornem as aulas motivadas, despertando, desse modo o interesse do aluno desde as séries iniciais, para que tenham base suficiente para “acompanhar” o conteúdo futuro.

Questão 10

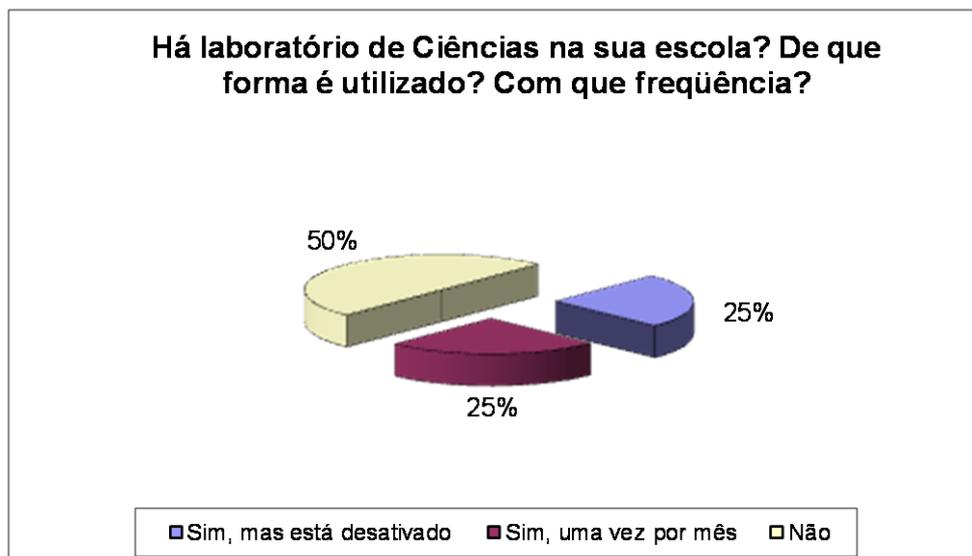


Gráfico 5 – Utilização do laboratório de Ciências

Fonte: LOPES, Norma (2009)

Para esta questão, observa-se que a 50% dos professores entrevistados apontaram que não há laboratório em sua escola, outros 25% dividem suas respostas entre o “sim”, ou seja, há laboratório mas utilizam-se dele uma vez por mês, enquanto os outros 25% conferiram que o mesmo está desativado.

Outra vez atenta-se para a necessidade urgente de se ter um local, ou seja, um laboratório, tanto de Informática quanto de Ciências, para se desenvolver atividades exeperienciais e práticas, de modo que venha a contribuir significativamente para a aquisição do conhecimento e melhor compreensão da Física e Química, assim como, todo o processo de ensino e aprendizagem .

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 Análise descritiva

Conforme Souza (2006), inovação e mudança são necessidades apontadas no campo educacional como exigências da qualidade do ensino ou modernização do processo educativo.

Assim, percebe-se que a necessidade de inovação e da mudança da escola e da prática educativa se faz presente, insistentemente em todo o discurso pedagógico e também no discurso político sobre educação. E, foi exatamente o que se observou quando da realização da análise transcrição das respostas obtidas pelos respondentes, principalmente quando esse desejo surge de um sentimento de insatisfação dos próprios professores no interior das escolas.

Cabe ressaltar aqui uma breve distinção entre “mudança” e “inovação”, para melhor compreensão da problemática apontada. Conforme Amiguiño (1992), mudança é um processo bastante lento e contínuo enquanto que a inovação pressupõe uma ação de transformação intencional, consciente e deliberada.

Em outras palavras pode-se dizer que a mudança é um processo que se estabelece a longo prazo, lento e, muitas vezes imperceptível de imediato. Já, a inovação é decorrente de iniciativas deliberadas oriundas das políticas educacionais, geralmente implementadas pelos poderes públicos ou órgãos da administração do ensino, e, mesmo em âmbito mais local e restrito, parte da própria instituição escolar. Já, a inovação, atinge o campo educacional nos mais variados aspectos. Assim, a cada administração nova que se tem, seja municipal, estadual ou federal, surgem novas reformas, novos projetos para serem implementados nas escolas.

Como a educação é, por natureza, uma prática social e humana que ocorre em contextos de conflito e tensões, sempre está sujeita a críticas e à perspectiva de melhora. E, portanto, é fundamental encarar as competências técnico-pedagógicas como um processo de formação pessoal para se lidar e se adaptar à mudança. O espírito aberto, crítico e autônomo é o mais poderoso antídoto contra o dogmatismo, o conservadorismo e o comportamento considerado resistente.

Zabala (2002) referindo-se a um modelo de cidadão e cidadã que se quer, destaca diferentes dimensões de desenvolvimento da pessoa: social, interpessoal, pessoal e profissional.

Conforme Maia e Scheibel (2006), à primeira vista, pode parecer que ensinar bem consiste apenas em dominar os conteúdos e utilizar métodos e estratégias de ensino adequados para que os alunos aprendam. No entanto, os reflexos da atuação do professor vão muito além das questões referentes às estratégias e aos conteúdos de ensino. Mesmo sem perceber, a ação dele junto aos alunos é sempre permeada por crenças e valores. Além disso, a própria escolha de conteúdos, exemplos ou atividades refletem as idéias desse professor e a consciência de seu papel frente à aprendizagem dos alunos. O professor precisa, pois, estar atento às escolhas que faz e consciente de suas ações para que a escola cumpra seu papel.

Assim, a forma como cada ser humano pensa a função social da escola e a maneira como atua pode estar contribuindo ou não para mudanças em direção a uma sociedade mais justa e democrática. Os professores e toda equipe técnica, bem como os funcionários devem dispor de momentos para discutir as concepções individuais no coletivo da escola, para que todos possam trabalhar numa mesma direção garantindo assim o cumprimento da função social dela.

Ainda, convém salientar, conforme Souza (2002), que o ensino precisa facilitar, também, o desenvolvimento de capacidades profissionais das pessoas, exercendo essencialmente uma função orientadora, que permita o reconhecimento e a potencialização das habilidades de cada um conforme suas capacidades e seus interesses; deve facilitar a aquisição de competências que permitam fazer frente às numerosas e variáveis situações que encontrará como trabalhador ou trabalhadora, algumas das quais serão imprevisíveis.

Com relação a pesquisa aplicada, observou-se que o maior problema que os professores de Ciências encontram para desenvolver as disciplinas de Física e Química no Ensino Fundamental, fundamenta-se, primeiramente, na falta de qualificação, ou seja, não foram devidamente preparados e/ou habilitados suficientemente durante sua formação acadêmica. Ainda, não há cursos de aperfeiçoamento e nem formação continuada ou encontros na área para que se estabeleça uma troca de conhecimento e saberes.

Posteriormente, vem a questão da defasagem que o aluno carrega consigo ao chegar na 8ª série, ou seja, ele já vem despreparado, não aprendeu e/ou não assimilou suficientemente os conteúdos ministrados para dar seguimento e avançar com qualidade e sabedoria.

Também, foram apontadas questões como: dificuldades em se estabelecer um vínculo entre conteúdo de Física e Química com o cotidiano, com o meio e a realidade da comunidade e do aluno, de modo que isso possa facilitar seu entendimento e aprendizagem; além de, não se ter um laboratório de Ciências ou Informática, e quando se tem, não é disponibilizado, para que se possa realizar pesquisas, experiências, ou seja, estabelecer um elo entre teoria e prática, que sem sombra de dúvidas, possam motivar e estimular os alunos, despertar a curiosidade, além de oportunizar que ele mesmo seja o “cientista”, que vá em busca de alternativas para entender os “conceitos”, tornando-se o condutor de seu próprio aprendizado, além de as aulas serem mais prazerosas.

Resumindo, através das respostas obtidas, notou-se considerável insatisfação por parte dos professores entrevistados, e, conseqüentemente, pode-se dizer que é urgente a necessidade de se realizar reflexões acerca do tema, bem como rever posturas e lutar para que o ensino realmente possa ser de todos e para todos.

6 CONCLUSÃO

O que se pode dizer, a partir do que foi exposto neste trabalho, é que, é necessário que o educador repense sua postura profissional, analisando sua prática ideológica, sua capacidade técnica e suas atitudes, contribuindo, desta forma, com uma educação voltada ao respeito pelo indivíduo, ao diálogo, conscientizando-o e propiciando ações que elevem sua condição de indivíduo a cidadão.

É na prática educativa que se promove um constante processo de interação entre os sujeitos do ato pedagógico, o que implica em reflexão, comprometimento, conscientização, em uma relação ativa e crítica entre si e com os objetos de conhecimento que os mediatizam.

Deve-se, ainda, acima de tudo, ter credibilidade no ser humano, para que dessa forma, se possa desenvolver uma relação de complementariedade, de modo que cada um possa desnudar sua forma de pensar e agir, assimilar, sem medo de preconceitos e de estigmas.

Ainda que não se pretenda mudar a sociedade pela escola ou mesmo pela educação, esta pode preparar pessoas capazes de construir uma vida melhor para si mesma e deixá-las em melhores condições para o exercício da cidadania e da solidariedade. Negar essa possibilidade, sob a alegação de que não resolve o problema de todos que estão submetidos à opressão, leva ao agravamento dessa opressão, sem contribuir para eliminá-la.

A construção de um sistema educacional exige a transformação dos saberes e das práticas de todos os participantes da comunidade educacional. O sucesso de toda e qualquer aprendizagem está em explorar talentos, atualizar possibilidades, desenvolver predisposições naturais de cada integrante do sistema educacional, bem como de cada aluno. As dificuldades, deficiências e limitações precisam ser reconhecidas, mas não devem conduzir ou restringir o processo de ensino, como habitualmente acontece.

Observando a realidade, veremos interações (relações recíprocas) entre coisas. Mas é na realidade social, no contexto educacional, onde mulheres e homens as constituem pela convivência, que a interação adquire um significado todo especial, porque nessa relação interativa entre seres humanos há sempre a possibilidade de manifestar-se um aspecto peculiarmente humano, a intenção de interagir e a consciência de interagir intencionalmente.

Assim, é relevante realizar pesquisas como a que se propôs neste trabalho, em busca de soluções para a problemática, mais especificamente com relação ao

desenvolvimento das Disciplinas de Química e Física na 8ª Série do Ensino Fundamental, pois observou-se severas críticas e dificuldades que os professores encontram para ministrar suas aulas. E, assim, deixa-se aqui uma sugestão para que se possa cumprir com os objetivos desta pesquisa, que se realize constantes reflexões e debates em nosso meio profissional, ou seja, em nossas escolas, para que se busque alternativas e recursos pedagógicos na área de Ciências para qualificar o ensino, e, conseqüentemente, motivar alunos e professores para o desenvolvimento de suas atividades.

Neste contexto, pode-se dizer que há necessidade urgente de se rever estas questões, ou seja, de se estabelecer um planejamento coletivo, propor mudanças e/ou alterações no projeto político-pedagógico, buscar recursos para melhorar o ensino, como por exemplo, solicitar a disponibilização de laboratórios, formação continuada, encontros, seminários, de modo que se possa contribuir para a troca de saberes, de informações, que sem dúvida, irá qualificar suas ações e conseqüentemente o ensino.

Portanto, e em relação a essas novas e difíceis condições de exercício da profissão que a formação continuada pode possibilitar práticas reflexivas, ajudando os professores a tomarem consciência delas, compreendendo-as e elaborando formas de enfrentá-las. De fato, não basta saber sobre as dificuldades da profissão, é preciso refletir sobre elas e buscar soluções, de preferência, mediante ações coletivas. Pois, todos sabemos que a escola não deve apenas transmitir conhecimentos, mas também preocupar-se com a formação global dos alunos, numa visão em que o conhecer e o intervir no real se encontrem. Mas, para isso, é preciso saber trabalhar com as diferenças e com as dificuldades, reconhecendo-as e aceitando-as.

E, assim, partindo-se desse princípio, muitas ações práticas podem ser desenvolvidas desde já para a construção de uma escola pluralista e competente, que articule a diversidade cultural dos alunos com seus próprios itinerários educativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, A. L. **Um olhar sobre os projetos de trabalho.** In: Um Olhar sobre a escola. Série Estudos – Educação a Distância. Ministério da educação. Brasília, 2000.

AMIGUINHO, A. **Viver a formação:** construir mudanças. Lisboa: Educa, 1992.

BECKER, F. **A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

DEMO, P. **Professor do futuro e reconstrução do conhecimento.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

FONTANA, H. A. **Fundamentos históricos, filosóficos e sociológicos da educação.** Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 44.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

_____. **Medo e Ousadia.** O cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GADOTTI, M. **Pensamento pedagógico brasileiro.** 8.ed. Revista e ampliada. São Paulo: Ática, 2004.

GESSINGER, R. M. **Teoria e Fundamentação Teórica na Pesquisa em Sala de Aula.** (Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul). Pesquisa em sala de aula. [s.l.], [s.d].

HERNÁNDEZ, F. **A organização de currículo por projetos de trabalho.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

IMBERNÓN, F. (Org). **A educação no século XXI:** os desafios do futuro imediato. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

KRAMER, S. (Coord.) **Com a pré-escola nas mãos:** uma alternativa curricular para a educação infantil. 2.ed. São Paulo: Ática, 1991.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo.** Lisboa: Horizonte, 1978.

LIBÂNIO, J. C. **Organização e gestão da escola:** teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2003.

LIMA, V. M. R. **Pesquisa em Sala de Aula:** um olhar na direção do desenvolvimento da competência social. (Professora de Ciências e Biologia. Doutoranda do PPGE. pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul). Pesquisa em sala de aula. [s.l.], [s.d].

MAIA, C. M.; SCHEIBEL, M. F. **Didática:** organização do trabalho pedagógico. Curitiba: IESDE Brasil S. A., 2006

MINAYO, M.C.S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 1998.

MUNHOZ, M. A. **Avaliação da educação especial.** Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 2005.

NANNI, R. **A natureza do conhecimento científico e a experimentação no ensino de Ciências.** Revista Eletrônica de Ciências - Número 26 - Maio de 2004.

ROMAN, S. **Planejamento participativo na escola.** São Paulo: EPU, 2001.

SOUZA, R. F. **Escola e currículo.** Curitiba: IESDE Brasil S. A., 2006.

TERRAZAN, E. A. **Didática.** Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Graduação a Distância, 2005.

TONINI, A. **Psicologia das relações educacionais.** Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 2005.

TORREZ, M. N. F. B. **Projeto de Profissionalização Profissional dos Trabalhadores da Área de Enfermagem.** Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, 2.ed.ver.ampliada – Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

ZABALA, A. **Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

