



Aplicação da disciplina de Química em relação às Ciências Naturais no Ensino Fundamental na cidade de Quixadá

Márcia Andréia Vieira Sampaio¹, Cristiane Borges Braga²

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Química – IFCE Quixadá. E-mail: andreaqx@hotmail.com

² Professora do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará- Campus Quixadá - IFCE. Doutoranda em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará. e-mail: cristianeborges@ifce.edu.br

Resumo: Esse artigo está relacionado à disciplina de química aplicada no ensino fundamental. Toda a estrutura oferecida pela lei que rege a educação, LDB (Lei das Diretrizes e Bases), os parâmetros curriculares e como está sendo aplicada na prática no estado do Ceará, na cidade de Quixadá nas escolas municipais da cidade. É preciso conhecer a realidade econômica da região, para determinar um melhor caminho para que esse conhecimento seja cognitivo aos alunos e as dificuldades encontradas nas escolas públicas. Foi feito um levantamento de dados baseados em pesquisa de campo, fundamentada e enriquecida com artigos científicos voltados para a prática pedagógica, para fazer um diagnóstico e comprovar, portanto, se as expectativas correspondem aos projetos dos órgãos educacionais, se há realmente aprendizado significativo na disciplina de química, no estado do Ceará na região central da cidade de Quixadá.

Palavras-chaves: Ensino Fundamental, Ciências Naturais, Prática Pedagógica.

1. INTRODUÇÃO

Importante destacar a importância do ensino fundamental para a preparação do aluno no seu futuro, pois em primeiro lugar, antes mesmo de surgir uma educação de qualidade consideramos as condições sociais, econômicas e as visões de mundo que existem em função dessa realidade invertida. O ensino médio é visto como a porta que prepara o jovem para o vestibular, como se o ensino tivesse um destaque especial e único na formação acadêmica desses alunos. Mas na realidade existe um compromisso muito maior em questão do desenvolvimento intelectual, pois ele se desenvolve a partir do ensino fundamental, organizando conhecimentos prévios, construindo um raciocínio-lógico e a capacidade já de desenvolver problemas e tomar algumas decisões.

Esse novo panorama da educação seria como um incentivo maior a construção de uma escola renovada, inovadora, crescente nas idéias de que o aluno é um ser pensante em pleno desenvolvimento social, educacional e comportamental. Isso levaria a uma maior inclusão social e diminuiria os problemas considerados graves, como a evasão escolar, abandono e repetência.

Levando em consideração o poder da ciência na vida escolar dos alunos desde a modernidade que teria como objetivo a capacitação do aluno no contexto social e na transmissão do conteúdo de forma clara e concreta pode-se dizer que a formação disciplinar está não só em passar conteúdo e sim na conscientização e na proporcionalidade de haver um engajamento dos alunos, por isso nesse sentido ela está organizada em de



acordo com suas necessidades e condições de aplicação das oportunidades influenciando assim na cidadania, política, cultura e no meio social em geral. Então é preciso conhecer as leis e orientações curriculares existentes que serviriam de aparato para o ensino de ciência e Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

Alguns autores usam o termo “*modelo de déficit*” onde traz uma realidade entre a ciência e a sociedade, uma interação baseada em informações ao público numa mão única, Tem-se como consequência disso o analfabetismo desse público sobre temas científicos devido à falta de preparação e a participação do cidadão no processo de decisão nas questões sociais como todo. E, se tratando do ensino de ciências tem-se notado com muita atenção a falta de preparação das escolas na prática educativa e na formação dos professores, como também na falta de bons materiais pedagógicos (RODARI; MERZAGORA, 2007).

O livro Didático e o dicionário da Língua Portuguesa são um direito constitucional do educando brasileiro que se inicia com a legislação do livro Didática criada em 1983 pelo Decreto-Lei 1006, pois nessa época o livro já era considerado uma ferramenta de educação política e ideológica, sendo caracterizado o Estado como censor no uso desse material didático (CURY, 2009).

Como o Programa Nacional do livro Didático (PNLD) se faz presente na participação ativa e democrática dos saberes técnicos baseado na sua competência realizar um conjunto de escolhas principalmente nas regiões mais pobres como a região do nordeste.

É preciso conscientizar, valorizar e posicionar o professor como agente transformador dessa realidade na formação do cidadão frente a novas tecnologias e novas posturas educacionais para que se tenha uma aprendizagem significativa como propôs Ausubel.

O ensino de Química deve contribuir na inclusão dos estudantes no meio social que está cada vez mais científico e tecnologicamente avançando em direção a um mundo cada vez mais globalizado, pois é preciso que os conhecimentos estejam vinculados aos problemas sociais onde se tornam importantes na tomada de decisões e o desenvolvimento individual do cidadão. (SANTOS; SCHNETZLER, 2003).

Diante do exposto, este estudo teve por objetivo diante do contexto, fazer um levantamento sobre o ensino na área de ciência, mas precisamente sobre a prática pedagógica em relação à disciplina de Química, como ela está sendo aplicada no ensino fundamental nas escolas municipais, os progressos e as dificuldades para a realização de projetos e a preparação para o ensino médio numa escola municipal da cidade de Quixadá no estado do Ceará. E mais precisamente mostrar como funciona os principais órgãos do governo dentro da instituição, com dados da secretária e da própria escola criando um paralelo e buscando relacionar os projetos com os resultados obtidos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização da pesquisa foram feitas entrevistas com os membros da Secretaria de Educação e da escola investigada no município de Quixadá. Nos foi repassado os projetos e como eles estão sendo realizados na escola em parceria com a Secretaria da Educação. Como também de artigos científicos pedagógicos com dados importantes sobre a educação e a prática pedagógica geral do Brasil.



3. ANÁLISES E DISCUSSÃO

A aplicação do ensino de ciência nas escolas de acordo com os dados da Secretaria de Educação mostra dados específicos da Instituição enviados às escolas para orientação aos professores, diretores e coordenadores, com o objetivo de dá condições necessárias para o desenvolvimentos dos projetos dentro das escolas.

Dados da secretária de educação do município de Quixadá mostram os projetos educacionais dirigidos às escolas e o acompanhamento feito pela coordenação da mesma.

Segundo a representante da gerência da Educação básica Aurinete Barros todos os projetos educacionais estão em desenvolvimento avaliando o Projeto Político Pedagógico (PPP) antes de ir para as escolas. As escolas municipais adotaram o projeto Gestão Integrada da escola (GIDE), mas hoje eles adotam o Projeto Do Desenvolvimento Escolar (PDE). Sendo que este é desenvolvido de acordo com as necessidades da escola, considerando sua realidade. Na realização do PPP, são encontradas várias dificuldades, tais como levar educação de qualidade às escolas rurais, devido aos transportes inadequados, a desqualificação do professor, avaliação das disciplinas e a evasão escolar nos períodos noturnos.

Em relação aos Planos Curriculares Nacionais (PCNs) e a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), eles servem de base na elaboração do PPP. Na prática, a avaliação do PPP é realizada em reuniões todas as quartas-feiras de cada mês para discutir a aplicação e os resultados desse projeto na elaboração do currículo escolar. Segundo representante da secretaria existe um plano anual para a realização do PPP, esse plano está incluso no livro de elaborações de projetos educacionais.

Em relação à preparação do professor ele é preparado para atuar nas disciplinas de matemática, física, química e biologia, mas também nas demais quando falta professor apesar de não ser frequente. Essa preparação acontece nas reuniões de planejamento das escolas juntamente com a secretaria, uma parceria que segundo ela tem dado certo.

De acordo com os dados da secretaria o estado tem dado maiores ênfases às disciplinas matemática e português sendo elas avaliadas, portanto, pelos órgãos de avaliação do SPAECE e o SAEB. Avaliando separadamente a capacidade de leitura, escrita e raciocínio-lógico dos alunos.

Além dessa avaliação do estado muitos projetos intermunicipais acontecem no decorrer do ano para melhoria do ensino em geral servindo de incentivo, como feira de ciências, olimpíadas de matemática do município. Mas existe segundo a representante da secretaria, uma dificuldade na preparação do ensino fundamental, pois quando chegam ao Ensino Médio essas dificuldades só aumentam devido às raízes dos projetos governamentais, e apesar das aulas de reforço, e das intervenções quanto á melhoria na qualidade da educação ainda há um grande caminho a percorrer para atingir um grande passo, em relação à preparação para as universidades públicas.

Quanto ao ensino de Química, um dos entrevistados, funcionário da Secretaria de Educação, afirmou que ainda há uma falta de mão-de-obra qualificada para que as pessoas não inclusas nesse processo sejam ligadas a tecnologia e a informação

4. CONSIDERAÇÕES SOBRE O OBJETO DE ESTUDO

Uma escola é composta de uma estrutura física, a composição de docentes e discentes e de projetos escolares externos e internos. Esses, portanto devem está em perfeita harmonia para que os resultados sejam satisfatórios. Na verdade é um conjunto amplo de ideias, objetivos e sonhos



almeçados por vários grupos como os pais, a escola e a sociedade que buscam a mesma satisfação. Esses grupos sonham com o progresso e a melhoria de vida de seu país.

A estrutura física da escola a composição de docente e discente da escola é composta de 3 coordenadores escolares, 20 professores, 891 alunos distribuídos em 2 turnos (matutino e vespertino) e 1 diretor do distrito. A estrutura física da escola é composta de 14 salas de aula, 1 laboratório de informática, biblioteca, 2 banheiros, sala dos professores, cantina secretaria de coordenação, quadra e 1 pátio.

Segundo a coordenadora pedagógica Ana Amélia, o primeiro passo para a formação do currículo escolar da escola é a elaboração do PPP que está aderido ao PDE .O PPP atual, que ainda está em processo de formação, tem utilizado as normas básica do projeto GIDE, e esta faz parte do PDE. Importante acrescentar, que o PPP atualmente é elaborado, pela escola e adaptado as suas necessidades internas.

O projeto GIDE é muito importante para escola, pois ele é responsável pelo levantamento geral dos resultados voltados para a escola na sociedade. A escola recebe recursos do governo para melhoria do desenvolvimento dos projetos, como o Plano de Assistência aos Filhos e Equiparados (PAFE). Foi, portanto, a partir desses recursos que foi feito um projeto de intervenção melhorando, segundo a coordenadora, os resultados nas provas do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica (SPAECE) e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). A partir desses recursos que a escola obteve um desenvolvimento físico e tecnológico bastante notável.

Em relação à sala de aula foi dito que cada professor tem sua metodologia própria aplicada. Nas aulas práticas acontece no contra turma, ou seja, acontece em turnos diferentes das aulas e para pesquisa quando solicitado pelo professor. Existe uma preocupação maior com português com a parte da leitura e na matemática com o raciocínio lógico. Já em relação às na área de ciência são duas por semana sendo avaliadas por trabalhos e avaliações.

Para entender melhor todo esse projeto de aplicação desses projetos é essencial lembrar como a interdisciplinaridade é importante na elaboração dos conteúdos, pois se trata de práticas que estão em processos de construção e desenvolvimento dentro das ciências, sendo estes dois campos distintos nos quais a interdisciplinaridade se faz presente, fazendo com que as disciplinas trabalhem juntas, relacionando os conteúdos com a realidade de cada aluno, buscando nas culturas distintas um auxílio, um complemento para melhor entendimento nas aulas e uma maior eficiência na elaboração do currículo escolar.

Existe um projeto interdisciplinar, elaborado de acordo com a realidade da escola ele é trabalhado em todas as séries, tendo como objetivo desenvolver a capacidade e o raciocínio dos alunos. São realizadas também feiras culturais, semana de arte, e o Comboio Cultural realizado uma vez no ano em julho com oficinas e manifestações culturais e a noite Gospel, tudo pela conscientização e maior participação e inclusão social deles.

Mas a escola também enfrenta problemas típicos de uma escola pública e mais algumas referentes ao seu meio social que, embora não seja determinante na formação do currículo escolar, mas que é preocupante segundo a coordenadora da escola Ana Amélia. Os problemas mais graves seriam: a evasão, incentivada pela falta de estrutura familiar, a pobreza e a pior de toda a forte presença de drogas no convívio social e familiar dos alunos, pois o bairro em que se localiza a escola é conhecido pelo o alto índice de usuários e tráfico de drogas. Como consequência dessa realidade são alunos desestimulados e sem perspectiva de futuro. Nesse ponto entra a escola mais uma vez com benefícios para orientação desses alunos tipo a noite Gospel como já foi mencionado, palestras de esclarecimento e conscientização da comunidade e projetos extras de apoio por médicos de formação específica a várias dificuldades dos alunos, como: fonoaudióloga, psicóloga e terapeuta ocupacional.

Foi-nos fornecido um projeto interdisciplinar como apoio as aulas e elaborado de acordo com a realidade da escola, tendo como preocupação maior a leitura e o raciocínio lógico dos alunos. O projeto recebeu o nome “Um trabalho interdisciplinar: leitura, escrita e a lógica da matemática” têm como objetivo promover o desenvolvimento da leitura e da escrita de modo a



proporcionar aos educando a capacidades de compreensão e a aplicação dos signos lingüísticos, contribuindo também para o despertar do raciocínio lógico/matemático numa perspectiva multidisciplinar e tendo como justificativa o desenvolvimento da aprendizagem ampla, crítica, coerente, significativa e dinâmica, atendendo assim as necessidades educacionais da atualidade. Esse projeto dá ao professor o compromisso aplicar na sala de aula o que aprenderam nos planejamentos mensais realizados no final de cada mês, assim colaborando com o crescimento intelectual dos educandos O processo avaliativo do projeto se dá em forma individual em produções artísticas coletivas, das observações e registros dos avanços de cada disciplina pelas avaliações escritas e exposições de idéia, participação, manifestações em grupo.

Os recursos utilizados para a construção do projeto foram: livros didáticos, dicionários, revistas diversas, jogos on-line, instrumentos de medidas, recursos didáticos para matemática e português e internet.

Quando interrogada, a coordenadora pedagógica, sobre a aplicação de todos os projetos da escola, se de fato os resultados obtidos eram satisfatórios e se eles correspondiam a todos as expectativas da instituição. Ela nos afirmou que existe ainda uma falta de participação maior dos professores, em usar os recursos tecnológicos existentes na escola. E também a falta de estímulo dos alunos tem dificultado todo o processo educativo, em função dos problemas que eles enfrentam.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseados em estudos bibliográficos e visita de campo, foi mostrado que há um caminho para mudar a educação nas escolas públicas brasileiras, principalmente nas escolas do interior dos estados mais pobres como o Ceará, uma educação voltada para a formação do cidadão e, que apesar das dificuldades, sejam consideradas muitas possibilidades existentes no desenvolvimento social, cultural, intelectual dos alunos, levando estes a uma possível tomada de decisões que possa dá uma melhor condição de estudar com dignidade e esperança.

É notável o grau de consciência tanto da secretaria como da coordenação da escola, em relação aos projetos e da disposição da aplicação nas disciplinas, pois apesar de todos desses projetos do governo e da escola devemos considerar uma série de fatores que implicam no desenvolvimento do currículo escolar. É necessário rever ainda velhos conceitos e adaptá-los a realidade das escolas aproximando as disciplinas oferecidas ao cotidiano às ideias dos alunos e aos conhecimentos científicos, pois existe sim uma tentativa para superar dificuldades, porém para uma aprendizagem significativa é preciso ainda superar grandes obstáculos e então dá um passo cada vez maior.

Esse estudo aponta não só projetos e o crescimento das escolas, mas também das dificuldades como: a evasão escolar como consequência da falta de estrutura familiar, a falta de motivação dos alunos em ficar na escola e até mesmo na sala de aula. O grande problema enfrentada pela escola em relação ao uso e ao tráfico das drogas, acarretando assim o aumento da violência, mostrando caminhos aparentemente mais fáceis, tirando o incentivo e a perspectiva de futuro com relação aos estudos. Essa realidade dificulta o desenvolvimento da escola e consequentemente da sociedade em geral, agravando ainda mais a visão e a esperança do mundo em relação aos jovens, se considerar que no interior tem-se um menor índice de violência mas, que atinge muitas famílias, onde muitas vezes estão abandonadas pela sociedade e pelo governo.

Esse estudo nos mostra sobretudo como é essencial o papel da escola na sociedade, pois ele vai além do ensinar, passar conteúdo, tem o papel de motivar e estimular jovens e crianças a alcançar objetivos, tomar decisões, instigá-lo a crescer em sabedoria, aumentando assim seu poder de percepção, solucionar problemas aliados à sua realidade, e acima de tudo ter uma visão crítica de mundo, uma abertura a grandes virtudes no seu desenvolvimento social, educativo e cultural.



6. REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Educação (MEC). **Lei de Diretrizes e Bases** da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

_____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

CURY, C. R. J. Livro didático como assistência ao estudante. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 9, n. 26, p. 119-130, jan./abr. 2009

GIOPPPO, C.; WEINHARDT, E.; NEVES, M. C. D. O ensino experimental na escola fundamental: uma reflexão de caso no Paraná. Paraná: **Educar em Revista**, 1998. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/educar/article/viewArticle/2028>. Acesso em: 20 de jan de 2010.

IMBERNON, R. A. L.; TOLEDO, M. C. M.; HONÒRIO, M. K.; BISCAIA, A. P. Experimentação e Interatividades (*hands-on*) no Ensino de Ciências: a prática na *práxis* pedagógica. **Revista Experiências em Ensino de Ciências**, Vol. 4, Número 1, 2009.

NÚÑEZ, I. B. *et al.* **A seleção dos livros didáticos:** um saber necessário ao professor. O caso do ensino de ciências. OEI. **Revista Iberoamericana de Educación**, 2006.

POZZO, L. D. Estudo do Conceito de Ciência e do seu Papel. Proposto pelos PCN de Ciências Naturais e a Verificação da Adequação desse Conceito nos Livros Didáticos do Segundo Ciclo do Ensino Fundamental. **Educação: Teoria e Prática**: Rio Claro, SP, Brasil, v.13, n. 24/25. 2005

RODARI, P.; MERZAGORA, M. Mediadores em museus e centros de ciência: status, papéis e capacitação. Uma visão geral europeia. In: Massarani, L.(org). **Diálogos & Ciência - mediação em museus e centros de ciência**. Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/FIOCRUZ. Rio de Janeiro, RJ, 2007.

SANTOS, W.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. 3. ed. Ijuí, Ed. Unijuí, 2003.

VILLANI, A.; ARRUDA, S. Mudança Conceitual no Ensino de Ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. São Paulo, vol. 11, n. 2, p. 88-99, agosto, 1994.