



## RESUMO

O Ensino de Ciências é fundamental na medida em que fortalece o espírito investigativo, explora as curiosidades, bem como reconhece as explicações e hipóteses espontâneas dos alunos, além de desenvolver nos professores a consciência da significância dos temas desenvolvidos em sala de aula, por meio das metodologias e recursos didáticos utilizados. Neste sentido a presente pesquisa tem a intenção de verificar as diferentes metodologias usadas pelos professores, ao desenvolverem os conteúdos, na área das ciências naturais. Objetivam-se com este trabalho identificar as estratégias didáticas utilizadas pelos professores dos 5º Anos do Ensino Fundamental, na área das ciências naturais. Em termos metodológicos de pesquisa utilizaremos investigações de cunho quantitativos na forma de questionário fechado na escolha dos professores a serem entrevistados, complementando com outros instrumentos desta vez, semiestruturado, para conhecer as diversas estratégias didáticas pedagógicas. A investigação qualitativa será caracterizada na análise documental dos planos de estudos e dos projetos políticos pedagógicos, sendo desenvolvida, com docentes e discentes de vinte e três escolas municipais de Pelotas/RS, localizadas na zona rural. Tendose como hipótese a necessidade da qualificação das práticas pedagógicas dos professores, no ensino das ciências naturais, de forma a valorizar o trabalho desenvolvido por eles. Como produto final, a construção de um dialógico que oportunize a partilha de experiências acerca das metodologias didáticas, bem como tecnologias educacionais utilizadas para o Ensino de Ciências em um espaço que possa socializar estas ferramentas.

**PALAVRAS-CHAVES:** Ensino Fundamental 5º Anos, Prática docente, Ensino de Ciências.

## INTRODUÇÃO

É interessante provocar mudança na prática docente por meio de estratégias didáticas que apresentem conexões com a realidade. Considerando a especialidade dos alunos cursando o 5º ano do Ensino Fundamental, entendemos que uma formação continuada específica aos profissionais desta área é de fundamental importância para que possa promover uma educação onde os discentes desenvolvam sua autonomia de modo que sejam sujeitos da reconstrução de seus conhecimentos em níveis crescentes de apropriação do mundo do fazer, do conhecer, do agir e do conviver, tendo sua identidade como expressão de uma cultura própria que considere as necessidades e as realidades contextualizando-as. Para isso o papel do professor é de total relevância, portanto, investir em uma formação continuada é investir no futuro destes alunos.

Na área de Ciências Naturais tudo se cria, se transforma e se recria, portanto, os resgates das experiências pessoais e coletivas atreladas com as formações continuadas são a única forma de evitar mera reprodução de práticas de ensino, sem espírito crítico ou esforço de mudança, sendo assim o docente necessita conhecimento de novas estratégias e não métodos superados.



## REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de Ciências para os 5º Anos do Ensino Fundamental tem como proposição a ascensão da aprendizagem dos conhecimentos, que deve acontecer por meio da troca de informações adquiridas anteriormente no contexto cultural de cada educando envolvido no processo de cognição de saberes, contribuindo desta forma para uma melhor abrangência dos fenômenos naturais que permeiam a realidade do aluno e lhe proporcionem aporte para participar no meio em que vive de maneira crítica e reflexiva, ponderando-se os efeitos que essa intervenção pode proporcionar, ancorando nas afirmações dos PCN que apresentam que a Ciência deve ser mostrada: como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, é a meta que se propõe para as escolas de Ensino Fundamental.

Desta forma o ensino de Ciências estabelece relações com outras áreas de conhecimento pela sua importância na realidade do mundo atual, está subentendida a importância de discutirmos múltiplos aspectos: de seus conteúdos, das estratégias utilizadas para produção do conhecimento, as relações com seus pares e a sociedade, os aspectos éticos da cultura e utilização do conhecimento.

Seguramente, a discussão desses aspectos não deve se restringir ao espaço escolar, pois as informações sobre ciência estão presentes nos meios de comunicação em geral, incluindo as novas tecnologias de comunicação, em espaços especializados (museus e parques, por exemplo) e na escola. Nos meios de comunicação, isso ocorre durante vinte e quatro horas por dia, todos os dias da semana e está acessível à grande parte da população no seu dia-a-dia.

Segundo Moraes (1997, p.174), a educação deve preparar o aluno "para que seja capaz de compreender as consequências globais de seus atos individuais, de conceber prioridades e assumir as formas de solidariedade que constituem o destino da espécie".

As mudanças na maneira de ensinar têm de ser feita com conexão e baseada nas estratégias, vinculadas às necessidades e as realidades culturais de cada meio escolar onde a prática docente também se insere no processo ensino aprendizagem.

Na área de Ciências Naturais tudo se inventa, se recria, portanto, os resgates das experiências pessoais e coletivas juntamente com as formações continuadas são a única forma de evitar e combater a mera reprodução de práticas de ensino, sem espírito crítico ou esforço de mudança, sendo assim o professor o professor necessita de conhecimento científico e não do senso comum.

De acordo com o autor Pérez (2011)

... a formação de professores não consiste no treinamento de uma série de competências, mas na preparação para que, em um dado contexto, tornem decisões fundamentadas esta preparação torna-se particularmente necessária quando seu papel deixa de ser o de simples transmissores de conhecimentos para se transformarem orientadores das atividades dos alunos.



Os Parâmetros Curriculares Nacionais propõe que cada escola desenvolva seu projeto pedagógico respeitando a particularidade de seus educandos, as peculiaridades da localidade na qual se insere, dentre outros aspectos: mobilizar o conhecimento do aluno para enfrentamento da vida social, "...pois a finalidade da disciplina é desenvolver o educando, assegurar-lhe formação indispensável para o exercício da cidadania, devendo ser a primeira decisão a ser tomada em uma inclusão curricular" (Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Art. 22 da LDB). Nesta definição busca-se uma análise mais ampla, ponderando e criando estratégias que venha ao encontro das dúvidas e curiosidades do cotidiano dos discentes.

A escola tem um grande desafio de assegurar oportunidades iguais para cada um atendendo aos seus anseios, desenvolvendo ao máximo seus potenciais e habilidades junto a seus pares.

O trabalhar desenvolvido dentro da sala de aula, não pode desconhecer a realidade do aluno e do mundo que o cerca, pois ocorreram e ocorrem mudanças na sociedade e a escola precisa entender essa mudança para, posteriormente, mudar suas atitudes.

O ensino de Ciências na escola deve proporcionar conhecimentos individuais e socialmente necessários para que cada cidadão possa administrar a sua vida cotidiana e se integrar de maneira crítica e autônoma à sociedade a que pertence. Deve, ainda, levar crianças e jovens a se interessar pelas áreas científicas e incentivar a formação de recursos humanos qualificados nessas áreas. (Unesco, 2005, p. 4)

O professor precisa ter consciência que deve entrar em acordo com seus alunos é necessário para a abordagem de temas curriculares relacionados com a realidade dos mesmos, a partir daí o trabalho desenvolvido em sala de aula deve estar relacionando à Ciência e à Tecnologia, verificando seus impactos, suas vantagens e desvantagens.

Também se faz necessário a responsabilidade de verificar e identificar seus conceitos e procedimentos que podem contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação dos esclarecimentos na abordagem dos fenômenos da natureza, para a compreensão e valoração dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia. (BRASIL.1997, p.21).

Para isso faz-se necessário uma ação docente que estimule a participação dos alunos, por meio de perguntas, reflexão, a busca por respostas e a tomar decisões, de maneira que os mesmos atuem ativamente na construção do conhecimento.

Oliveira (2006, p.35) informa que, "A cópia e a repetição de conceitos não propiciam a construção de conhecimento, também não é capaz de desenvolver uma postura crítica em relação ao ambiente, já que não despertam a curiosidade e participação ativa do aluno que pode se transfor-



mar em atitude”.

Quanto às formações das quais os docentes participam, é importante verificar se estão diretamente ligados às diretrizes das políticas públicas, com o propósito de buscá-los de visões teóricas que explicam como a criança aprende

O professor não decide sua ação no vazio, mas no contexto de uma realidade de um local de trabalho, numa instituição que tem suas normas de funcionamento marcadas às vezes pela administração, pela política curricular, pelos órgãos de governo de uma escola ou pela simples tradição que se aceita sem discutir (GIMENO, 2000, p. 166).

Utilizar a educação escolar como período de formação de um cidadão com capacidade de analisar criticamente a realidade em que está inserido nas metodologias utilizadas, incluindo os aspectos referentes aos conhecimentos científicos e tecnológicos.

Segundo Bizzo (2008):

...modificar a preparação das aulas, proporcionando reflexões, se constitui numa maneira diferenciada de aprender e ensinar Ciências, onde o ato de decorar fórmulas, descrever substâncias e enunciados, dá lugar a novas formas de ensinar por meio da investigação, da comunicação, possibilitando o debate de ideias em sala de aula, o que torna o aprendizado de Ciências essencialmente produtivo.

No ensino de ciências o professor deve estimular e ofertar elementos para que o educando se sinta motivado e seja capaz de dispor-se diante de questões relacionadas a disciplina de ciências (desmatamento, destino do lixo, mudanças climáticas, poluição, saúde, entre outros).

Os jovens têm sede de buscá-los explicações para os fenômenos naturais e as conquistas tecnológicas não são suficientes para suprir suas necessidades, sendo assim, o ensino de ciências deve contribuir para que os alunos obtenham essas informações e estabeleçam relações necessárias para a construção de conhecimento científico. As aulas de ciências não devem se limitar à leitura e à cópia de textos.

Realizar propostas de projetos de investigação para dar maior sentido aos conteúdos abordados é uma das estratégias que auxiliam no estimular os alunos, o uso dos computadores e a internet são ferramentas bem atrativas na busca de informações, além de proporcionar o desenvolvimento de habilidades.

De acordo com BRASIL (2000, p. 21)

[...] um projeto educativo comprometido com a democratização social e cultural atribui à escola a função e a responsabilidade de garantir a todos os seus alunos o acesso aos saberes linguísticos necessários para o exercício da cidadania, direito inalienável de todos.



No entanto para que os projetos estejam de acordo com a democracia social e cultural, os professores precisam realizar um levantamento dos conhecimentos prévios dos discentes, devido as suas necessidades específicas, sem deixar de realizar ações que proporcionem uma aula produtiva e diferenciada frequentemente.

Para Freire (1996), na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática, pois o pensando crítico da prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.

O discurso teórico necessita de reflexão crítica, e de modo concreto que quase se confunda com a prática, pois o “distanciamento” epistemológico da prática enquanto objetivo de sua análise deve dela “aproximá-lo” ao máximo.

Quanto melhor faça esta operação tanto mais inteligência ganha na prática em análise e maior comunicabilidade a exerce em torno da superação da ingenuidade pela rigurosidade.

Para o autor, não é possível a assunção que o sujeito faz de si numa certa forma de estar sendo sem a disponibilidade para mudar. Para mudar e de cujo processo se faz necessariamente sujeito também.

Desta forma proporciona-se uma visão panorâmica sobre a atuação do professor na teoria quanto na prática e a escola atinge um de seus objetivos em relação ao aluno, pois o mesmo descobre meios para seguir sua vida, tornando-se um sujeito capaz de fazer perguntas e ir em busca de respostas, posicionando-se por meio da exposição de sua opinião e exercendo de forma cidadã seu papel na sociedade.

## **METODOLOGIA**

Em termos metodológicos de pesquisa utilizaremos investigações de cunho quantitativos na forma de questionário fechado na escolha dos professores a serem entrevistados, complementando com outros instrumentos desta vez, semiestruturado, para conhecer as diversas estratégias didáticas pedagógicas. A investigação qualitativa será caracterizada na análise documental dos planos de estudos e dos projetos políticos pedagógicos, sendo desenvolvida, com docentes e discentes de vinte e três escolas municipais de Pelotas/RS, localizadas na zona rural. Tendo-se como hipótese a necessidade da qualificação das práticas pedagógicas dos professores, no ensino das ciências naturais, de forma a valorizar o trabalho desenvolvido por eles.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trabalho a seguir tem a intenção em descrever as estratégias didáticas no ensino de ciências utilizadas pelos professores dos 5º Anos do Ensino Fundamental das escolas localizadas na zona



rural do município de Pelotas/ RS, visando uma reflexão sobre o quão válido são os produtos de pesquisas e suas contribuições nas mudanças efetivas do ensino.

Um ensino estruturado concebe grandes desafios para docentes, devido a atuações totalmente diferenciadas daquelas que acontecem em um ensino tradicional. Logo, é um desafio para as formações continuadas de professores, pois os mesmos resistem a modificar suas práticas.

Quando pensamos nas mudanças das perspectivas de ensino, necessitamos de uma formação adequada à realidade do meio onde o professor está inserido. As formações devem levar em conta as dificuldades encontradas nas ações docentes, percebendo a necessidade de recursos que o auxiliem a produzir saberes. A compreensão, reflexão e construção de novas estratégias de ensino só vão ocorrer a partir de seus saberes experienciais e muitas vezes os docentes filtram as informações recebidas sobre novas metodologias de ensino de modo a adaptá-las a seus contextos, sem gerar grandes mudanças nesses.

Neste sentido buscamos uma descrição, ponderando e criando estratégias que contemplem estas necessidades do cotidiano, nas alternativas que ampliem os conhecimentos científicos que transversa o tema, prevendo um modelo de raciocínio pedagógico, pesquisa ação colaborativa e práxis, a fim de agenciar uma formação coerente com os pressupostos brevemente apresentados.

Com este trabalho e experiências vivenciadas buscamos construir um enriquecedor processo de autorreflexão, oportunidade de construir/reconstruir e redimensionar conhecimentos de forma crítica, a partir de uma realidade concreta. Procurando, ao longo da investigação e da elaboração da dissertação, destacar elementos, referências teóricas e práticas que venham a somar sobre o tema abordado. Acreditamos assim que os referenciais teóricos venham a contribuir na ampliação da visibilidade de educadores, instituições de ensino e demais pessoas envolvidas no processo educativo.

## REFERENCIAIS

BIZZO, N. **Ciências: Fácil ou difícil**. 2ª ed. 10ª impressão. São Paulo: Ed. Ática, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental: Ciências Naturais**. Rio de Janeiro: DP&A, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04/pdf>> Acesso em 9 de julho de 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo: Cortez,

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (coleção leitura).

GIMENO SACRISTAN, J. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.



\_\_\_\_\_. LEI Nº 9394 - LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: Acesso em: 05. maio 2016.

\_\_\_\_\_. LEI Nº 5.692 - LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO, de 11 de agosto de 1971. Disponível em: Acesso em: 05 maio 2016.

\_\_\_\_\_. LEI Nº 4.024 - LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em: Acesso em: 05 maio 2016.

MORAES, M. C. O paradigma Educacional emergente. 13ª ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 1997

\_\_\_\_\_.PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES ALFABETIZADORES - Coletânea de Textos – Módulo 2. PELISSARI. C. (Org.). Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental, 2001.

\_\_\_\_\_.**PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1997a. \_\_\_\_\_. **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS:** Ciências Naturais. Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1997b.

UNESCO. **Ensino de Ciências:** o futuro em risco. Brasília, UNESCO, ABIPTI, 2005. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139948por.pdf>>. Acesso em 10 de julho de 2016.