

## O USO DA EXPERIMENTAÇÃO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM TRÊS ESCOLAS DE BOM JESUS – PIAUÍ

### **Daniel Medeiros da Fonseca**

Graduando em Pedagogia pelo PARFOR da  
Universidade Federal do Piauí

E-mail: danielmedeirosdafonseca@yahoo.com.br

### **Girle Medeiros da Fonseca**

Graduanda em Pedagogia pelo PARFOR da  
Universidade Federal do Piauí

E-mail: girlemedeiros@yahoo.com.br

### **Raquel Sousa Valois**

Orientadora, Mestra em Educação, Professora do  
PARFOR da Universidade Federal do Piauí

E-mail: rsvalois@ufpi.edu.br

## INTRODUÇÃO

Tem se observado nos dias atuais, o ensino brasileiro ainda está sendo pautado em aulas de memorização, sem dar significado ao conhecimento científico. Pesquisas comprovam que no caso do ensino de Ciências, aulas prática com experimentos, facilitam a aprendizagem do aluno e as tornam mais significativas e constituem momentos particularmente ricos no processo de ensino-aprendizagem (DELIZOICOV, ANGOTTI, 2000).

As aulas de ciências, geralmente são cercadas de expectativas por parte dos alunos. Há uma motivação natural referente as aulas dirigidas enfrentar desafios e investigar diversos aspectos da natureza, nas quais as crianças apresentam um grande interesse (BIZZO, 2000). A experimentação é vista como uma possibilidade de enriquecer ainda mais as aulas de Ciências, principalmente nas primeiras séries do ensino fundamental, fase na qual a curiosidade das crianças pode ser uma importante aliada na aprendizagem do conhecimento científico.

O mesmo autor destaca que não se pode esperar que uma simples realização de um experimento seja suficiente para modificar a forma de pensar e agir dos alunos, pois

a realização de experimentos torna-se uma tarefa muito importante, mas sem dispensar o acompanhamento constante do professor, que deve pesquisar o resultado dos experimentos encontrado pelos alunos (BIZZO, 2000), e principalmente, permitir que estes possam eles próprios levantar questões e hipóteses, manipular os objetos, discutir os resultados e chegar à conclusão a partir da interação em sala de aula com os demais colegas.

Para trabalhar Ciências com crianças, deve-se levar em consideração o seu modo de pensar, sentir e agir, interativamente, envolvendo um esforço que o aprendizado seja prazeroso e desafiador (BORGES, 2011) e com certeza uma das maneiras de se alcançar isso pode ser através do ensino por meio da experimentação.

## **OBJETIVOS**

A presente pesquisa teve como objetivo caracterizar e analisar se e como a experimentação tem sido utilizado por professores do ensino fundamental I de três escolas públicas municipais de Bom Jesus, além de identificar, quais as principais estratégias de ensino utilizadas, quais as vantagens e dificuldades no uso da experimentação.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa é de natureza qualitativa-descritiva e foi realizada em três escolas<sup>1</sup> públicas do município de Bom Jesus-PI. As suas caracterizações gerais podem ser observadas no quadro a seguir:

---

<sup>1</sup> Para garantir o anonimato das escolas, elas serão tratadas nessa pesquisa como escola “A”, “B” e “C”.

Quadro 1 – Caracterização das escolas pesquisadas.

Escola A	Escola B	Escola C
Ano de fundação: 1998	Ano de fundação: 2008	Ano de fundação: 2012
Espaços-físicos: 9	Espaços-físicos: 9	Espaços-físicos: 9
Quantidade de alunos: 180	Quantidade de alunos: 510	Quantidade de alunos: 485
Quantidade de professores: 24	Quantidade de docentes: 23	Quantidade de docentes: 13
Quantidade de funcionários não-docentes: 10	Quantidade de funcionários não-docentes: 22	Quantidade de funcionários não-docentes: 44
Quantidade de professores pesquisados: 02	Quantidade de professores pesquisados: 1	Quantidade de professores pesquisados: 02

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Os dados foram coletados através da aplicação de um questionário constituído de perguntas abertas e fechadas sobre o tema abordado na pesquisa. O mesmo foi respondido por cinco professores. Posteriormente, os dados foram organizados e analisados à luz do referencial teórico da área.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que diz respeito ao perfil das pesquisadas, constatamos que todas eram do sexo feminino, duas delas tinham idades entre 25-31 e três entre 32-38 anos. Do total, três são pedagogas e duas possuem o Normal Superior. Três possuem especialização em Psicopedagogia, enquanto uma possui em Coordenação e Supervisão e outra em Gestão Escolar.

Quando questionadas sobre a quantidade de vezes que abordam conteúdos de Ciências nas aulas, duas responderam uma vez por semana, enquanto três afirmaram que destinam dois dias para essa abordagem. As professoras alegaram ainda que consideram que os alunos se interessam por Ciências, pois eles se demonstram

curiosos com os temas abordados e querem descobrir mais a fundo sobre os mesmos, o que já foi indicado por Pavão e Freitas (2011), quando afirmam que o ensino de ciências para crianças deve levar em consideração a curiosidade e a exploração ativa do conhecimento. As professoras ressaltaram ainda que as aulas tornam-se mais contextualizadas e, a partir do trabalho com aulas práticas, principalmente fora da sala de aula, estas se tornam mais atrativas e facilitam o entendimento dos alunos, uma vez que são muito ilustradas e com várias experiências.

As principais estratégias que são utilizadas pelas professoras são: aulas expositivas, e alguns casos, com a utilização de recursos audiovisuais, pesquisa individual, aulas experimentais, atividades em grupo e peças de teatro. Podemos constatar que apesar de certa diversidade de estratégias, as aulas teóricas ainda são as mais utilizadas em sala. Porém ressaltamos que a área das ciências permite o uso de uma diversidade de estratégias e de recursos didáticos. Krasilchik (2009) salienta ser imprescindível o uso de diferentes métodos de ensino, sendo estes norteadores para aquisição de capacidades, já que os discentes possuem maneiras de aprendizagens distintas e irão ajudar na aquisição dos conhecimentos dos alunos.

Todas as professoras afirmaram que a escola que trabalham não possuem laboratório de ciências. Com a falta de laboratórios nas escolas, os alunos ficam prejudicados, mas é importante que o professor tente procurar meios que possam suprir essa carência, com aulas que não dependem de laboratório para serem desenvolvidas. Os próprios livros didáticos já trazem exemplos de experimentos simples e que utilizam material de fácil aquisição e baixo custo.

No que se refere à frequência que utilizam os experimentos nas aulas de ciências, quatro professoras responderam raramente os fazem e uma que não usa esse tipo de ensino. Esses dados nos chamou a atenção, pois as professoras reconhecem a importância das ciências para a aquisição de conhecimento científico, mas parece não ser um hábito o uso da experimentação durante suas aulas de ciências, o que com certeza tornaria as aulas bem mais significativas para os alunos.

As principais vantagens que as professoras consideram que o ensino experimental traz para as aulas são que estas se tornam mais dinâmicas e os conteúdos mais significativos, pois dessa forma os alunos aprendem mais e ficam mais atentos. Enfatizam ainda que as aulas práticas, demonstrando o concreto é sempre satisfatório para o aprendizado das crianças e desperta a curiosidade dos alunos e a vontade de aprender e acabam aprendendo com mais facilidade. Esses dados vão ao encontro com a pesquisa de Binsfeld e Auth (2011), que apontaram que os alunos também consideram que esse tipo de atividade permite maior participação nas aulas e melhor relação do conhecimento escolar com suas vivências.

Já entre as maiores dificuldades encontradas, elas apontaram que são a falta de laboratório, falta de material didático e de incentivo da escola. Tais dificuldades são as mesmas encontradas em várias escolas públicas brasileiras e são diversas vezes indicadas em pesquisa. No entanto, esses e outros problemas precisam ser contornados tais como o tempo curricular, a insegurança em ministrar essas aulas e a falta de controle sobre um número grande de estudantes, falta de tempo para preparação, falta de equipamentos entre outros (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009).

Das cinco professoras, quatro consideram que os alunos ficam atentos e curiosos nas aulas com experimentação, que os alunos ficam participativos e questionadores e uma não trabalha com experimentação. Podemos inferir que, possivelmente, por não terem a formação em uma das áreas das Ciências da Natureza ou por alguma carência na formação inicial elas sintam-se inseguras em fazer esse tipo de atividade para as aulas de Ciências.

Por fim, quando questionadas sobre os resultados que elas obtêm quando usam esse tipo de aulas, as professoras responderam que consideram: *“resultado relevante para o aprendizado do aluno”*; *“superpositivo, pois se tivesse mais incentivo com certeza eles aprenderiam mais”*; *“é muito gratificante aulas que você não usa só o livro didático, quando se faz os alunos ficam curiosos”*; *“deve ser uma aula muito*

*interessante, pois trabalhar com experimentos se torna a aula atrativa”; e por fim que “torna a aula mais produtiva e participativa”. Essas respostas são interessantes, uma vez que sugerem que as professoras sabem que os resultados do uso desse tipo de aula pode trazer benefícios para os alunos, mas infelizmente, a experimentação não é trabalhada no cotidiano escolar das escolas pesquisadas.*

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos resultados obtidos na pesquisa realizada, podemos concluir que é necessário e importante que a experimentação esteja presente nas aulas de Ciências e as dificuldades apontadas devem ser contornadas de modo a não prejudicar a formação dos alunos nessa área tão importante.

Sendo assim, é preciso que se invista em uma formação inicial e continuada que leve em consideração os limites e possibilidades do uso de estratégias como o ensino experimental e que haja incentivo por parte da gestão em escolar em fortalecer esse tipo de atividade no âmbito escolar e professores que se disponham a se transformar sua prática e transformar suas aulas de ciências para que estas se tornem mais significativas e permitam que as crianças se tornem mais ativas e possam se aproximar do conhecimento científico e mais adiante, utilizá-lo no seu cotidiano e assim entender e transformar o mundo que o cerca.

## **REFERÊNCIAS**

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2000.

DOMINGUES, Eduarda. **A experimentação no ensino de Ciências nas séries iniciais do ensino fundamental**. Trabalho de Conclusão de Curso. (Licenciatura em Pedagogia) - Faculdade Cenesista de Capivari – CNEC, 2011.

BINSFELD, S.C.; AUTH, M.A. A Experimentação no Ensino de Ciências da Educação Básica: constatações e desafios. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA, 8. 2011,

Form@re. *Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica.* Universidade Federal do Piauí, Teresina, v. 4, n. 1, p.218-224, jan. / jun. 2016.

**Anais...**, 2011.

BIZZO, N. **Ciências**: Fácil ou Difícil. São Paulo: Ática, 2000.

BORGES, R. M. R. Iniciação científica nas séries iniciais. In: PAVÃO, A. C. FREITAS, D. **Quanta ciência há no ensino de ciência**. São Carlos: EdUFSCar, 2011.

KRASILCHIK, M. Biologia- ensino prático. In: CALDEIRA, A. M. A.; ARAUJO, E. S. N. N. (Org.). **Introdução à didática da Biologia**. São Paulo. Escrituras editora, 2009.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

PAVÃO, A. C. FREITAS, D. **Quanta ciência há no ensino de ciência**. São Carlos: EdUFSCar, 2011.