

A EXPERIMENTAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA BUSCA DA FIXAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Lauriane Romero ¹

Márcia Rosula Poetini ²

Vandrezza Cardoso Bortolotto ³

Celaine Fontella ⁴

Adriano Scola ⁵

Marina Prigol ⁶

Resumo:

Os estudos em Ensino de ciências vêm aumentando nos últimos tempos, um assunto que vem sendo bastante abordado e debatido é o uso de trabalhos de experimentação científica como uma estratégia de ensino. Com essa perspectiva, é significativo o número de especialistas em Ensino de ciências que busca como alternativa a substituição das aulas teóricas expositivas e de usar apenas o livro didático, por atividades práticas experimentais, e em embora a experimentação científica seja apenas uma das diversas alternativas possíveis para que ocorra uma aprendizagem significativa. Os professores de Ciências enfrentam um aglomerado de desafios para superar limitações metodológicas e conceituais de formação em seu cotidiano escolar. No Ensino de Ciências podemos salientar o obstáculo do aluno em relacionar a teoria desenvolvida em sala de aula com o dia-a-dia. Assim, o objetivo deste projeto é popularizar o ensino da ciência e o método científico por meio de uma interação entre discentes de graduação, pós-graduação, professores e alunos das etapas finais do ensino fundamental, de uma escola que apresentou baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, do município de Itaqui/RS. amostra é composta por 2 professores de ciências (Biologia e Química) e 64 alunos (37 alunos do 8º ano e 27 alunos do 9º ano) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Ulisséa Lima Barbosa de Itaqui/RS. Primeiramente foi realizado um encontro com os professores da escola e os organizadores do projeto para a elaboração do cronograma de atividades e questionamentos sobre os conteúdos que os professores estavam abordando durante aquele período, logo após, foram realizadas duas visitas pelos alunos nos laboratórios de química e biologia, para o desenvolvimento de atividades práticas. Foi demonstrado para os alunos separação de misturas e coleta da mucosa bucal, no início das atividades foi aplicado um questionário para os organizadores saberem qual era a dinâmica que eles recebiam em suas escolas, e quais eram suas perspectivas com o projeto. É possível observar que os alunos sabem que o conteúdo trabalhado em aula faz parte do seu dia-a-dia, porém não há métodos práticos inseridos durante as aulas para fixar o aprendizado e grande maioria relata apenas o uso de livros e não possuem materiais extras, e grande parte dos jovens demonstra interesse para aulas mais dinâmicas e prática. O questionário também continha perguntas sobre a importância de aulas práticas para a fixação do conteúdo e quais eram suas perspectivas sobre a participação no projeto, 100% dos alunos responderam que "sim", que eram cientes da importância sobre participarem das aulas práticas e quando questionado sobre suas perspectivas todos eles demonstraram interesse na participação e relataram que isso faria com que eles tivessem maior entendimento sobre os conteúdos. É possível concluir com atividades já aplicadas e com as duas visitas realizadas que o presente projeto está ajudando os alunos desenvolverem maior interesse no estudo da ciência e como consequência ajudando na fixação dos conteúdos abordados. O projeto segue em andamento com novas datas de visitação agendada e atividades propostas.

Palavras-chave: Estudo, atividades prática, ensino fundamental, desenvolvimento.

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

A EXPERIMENTAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA BUSCA DA FIXAÇÃO DA APRENDIZAGEM

¹ Docente. laurianeromero97@gmail.com. Autor principal

² Aluno de pós-graduação. marciapoetini@gmail.com. Co-autor

³ Aluno de pós-graduação. vandreza.bortolotto@gmail.com. Co-autor

⁴ Outro. celainfontella@gmail.com. Co-autor

⁵ Outro. drikonunes@gmail.com. Co-autor

⁶ Docente. marinaprigol@gmail.com. Orientador



A EXPERIMENTAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA BUSCA DA FIXAÇÃO DA APRENDIZAGEM

1. INTRODUÇÃO

Os estudos em Ensino de ciências vêm aumentando nos últimos tempos, um assunto que vem sendo bastante abordado e debatido é o uso de trabalhos de experimentação científica como uma estratégia de ensino. Com essa perspectiva, é significativo o número de especialistas em Ensino de ciências que busca como alternativa a substituição das aulas teóricas expositivas e de usar apenas o livro didático, por atividades práticas experimentais, e em embora a experimentação científica seja apenas uma das diversas alternativas possíveis para que ocorra uma aprendizagem significativa.

Os professores de Ciências enfrentam um aglomerado de desafios para superar limitações metodológicas e conceituais de formação em seu cotidiano escolar. No Ensino de Ciências podemos salientar o obstáculo do aluno em relacionar a teoria desenvolvida em sala de aula com o dia-a-dia. Sendo assim, a prática de experimentos em ciências, corresponde a um excelente instrumento para que o aluno faça a interação do conteúdo e consiga relacionar a teoria com prática, fazendo com que o estudo nessa área se torne mais atrativo para os alunos e consequentemente maximizam os níveis de aprendizado por parte dos mesmos. Na realidade em que se vive, é habitual se fazer um ensino traçado no livro didático e estático, sem que o aluno consiga fazer devidas associações para o conhecimento. Assim, o objetivo deste projeto é popularizar o ensino da ciência e o método científico por meio de uma interação entre discentes de graduação, pós-graduação, professores e alunos das etapas finais do ensino fundamental, de uma escola que apresentou baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, do município de Itaqui/RS.

2. METODOLOGIA

A amostra é composta por 2 professores de ciências (Biologia e Química) e 64 alunos (37 alunos do 8º ano e 27 alunos do 9º ano) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Ulisséa Lima Barbosa de Itaqui/RS. Primeiramente foi realizado um encontro com os professores da escola e os organizadores do projeto para a elaboração do cronograma de atividades e questionamentos sobre os conteúdos que os professores estavam abordando durante aquele período.

Após a organização do cronograma começou a serem elaboradas as atividades que os alunos da escola junto aos organizadores do projeto e seus professores iriam realizar no âmbito da universidade (Universidade Federal do Pampa/Campus Itaqui).

A primeira visita a universidade foi feita pelos alunos do 9º juntos da professora de química, onde foi abordado de forma bem dinâmica e sucinta o conteúdo de substâncias e misturas. No início da visita os alunos foram levados a sala de aula onde ocorreu uma apresentação do conteúdo e das atividades que seriam realizadas no laboratório de química da universidade, após, os alunos foram divididos em grupos e levados até o laboratório, onde foi apresentado os materiais que seriam utilizados e repassado como seria feita a atividade. A atividade constitui

em eles colocarem em prática o que estavam aprendendo na teoria sobre o assunto. Os alunos realizaram a separação de variadas misturas com diferentes métodos de separação e no final da atividade receberam um exercício para fixar o aprendizado.

A segunda visita a universidade foi feita pelos alunos do 8º ano juntos do professor de biologia, onde foi abordado o assunto sobre células e tecidos e foi utilizada a mesma metodologia da primeira visita. Os alunos foram levados ao laboratório de biologia, no qual eles após orientações dos organizadores recolheram suas próprias células da mucosa bucal, prepararam lâmina, utilizaram corante e visualizaram no microscópio suas diferentes formas e as desenharam logo após.

Todos os alunos durante o início das duas visitas receberam um questionário no qual continha 6 perguntas sobre como era sobre suas expectativas com a participação no projeto, se o conteúdo que estava sendo aplicado na sala de aula estava presente no seu dia-a-dia, se da forma que estava sendo aplicada era o suficiente para o aprendizado e como gostariam que fossem suas aulas. A aplicação do questionário tinha como objetivo apontar as principais dificuldades dos alunos e se eles estavam dispostos a participar do projeto.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Tabela 1. Resultado do que questionário aplicado no início das atividades para os alunos do 8º e 9º anos

Perguntas	1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)
1. Como você acha que o conteúdo estudado em sala de aula está inserido no seu dia-a-dia?	2(3,12)	35(54,68)	27(42,18)
2. Você consegue entender as aulas?	0(0,00)	40(62,50)	24(37,50)
3. Você segue livros e/ou materiais extras?	15(23,43)	47(73,43)	2(3,12)
4. Como você gostaria que fossem as aulas?	10(15,62)	34(53,12)	20(31,25)

Pergunta 1. (1 – Não está inserido/pouco inserido, 2 – Inserido em alguns momento, 3 – Inserido em todos os momentos).

Pergunta 2. (1 – Não consigo entender, 2 – Entendo pouco, 3 – Entendo sempre).

Pergunta 3. (1 – Nenhum deles, 2 – Usamos só livros, 3 – Usamos livros e materiais extras).

Pergunta 4. (1 – Já estou satisfeito, 2 – Mais prática, 3 – Mais teoria e prática).

Na tabela 1 é possível observar que os alunos sabem que o conteúdo trabalhado em aula faz parte do seu dia-a-dia, porém não há métodos práticos inseridos durante as aulas para fixar o aprendizado e grande maioria relata apenas o uso de livros e não possuem materiais extras, e grande parte dos jovens demonstra interesse para aulas mais dinâmicas e prática.

O questionário também continha perguntas sobre a importância de aulas práticas para a fixação do conteúdo e quais eram suas perspectivas sobre a participação no projeto, 100% dos alunos responderam que “sim”, que eram cientes da importância sobre participarem das aulas práticas e quando questionado sobre suas perspectivas todos eles demonstraram interesse na participação e relataram que isso faria com que eles tivessem maior entendimento sobre os conteúdos.

Durante as práticas realizadas em âmbito laboratorial foi possível observar que os alunos tinham grande dificuldade em associar os conteúdos teóricos aplicado em aula com a atividade prática que estava sendo proposta, porém mostraram grande interesse. Como os próprios estudantes eram responsáveis por realizar a

atividade proposta eles se sentiram mais acomodados e visivelmente muito dispostos. Após as atividades práticas, ao responderem as questões elaboradas pelos organizadores, com o objetivo de observar se a dinâmica aplicada foi suficiente ou não, para ajudar na fixação dos conteúdos abordados. Os resultados coletados se mostraram positivos, os alunos realizaram as atividades debatendo entre eles e chegando a conclusões para as respostas, os organizadores foram chamados poucas vezes, e no momento de corrigir as atividades estavam presentes poucos erros, considerado insignificante para a atividade.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível concluir com atividades já aplicadas e com as duas visitas realizadas que o presente projeto está ajudando os alunos desenvolverem maior interesse no estudo da ciência e como consequência ajudando na fixação dos conteúdos abordados. O projeto segue em andamento com novas datas de visita agendada e atividades propostas.

5. REFERÊNCIAS

FRACALANZA, H; AMARAL, I. A. do; GOIVEIA, M. S. F. O Ensino de Ciências no primeiro grau. São Paulo: Atual, 1986.

KELLEN, G. A experimentação no Ensino de Ciências: possibilidades e limites na busca de uma aprendizagem Significativa. 190f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, 2010.

REGINALDO, C.C; SHEID, J.N.; GULLICH, C.I. O Ensino de Ciências e a Experimentação. 9º Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, Universidade de Regional Integrada do alto Uruguai, 2012.

SALESSE, L. Z.; BARICATTI, R. A. O currículo escolar e a experimentação na busca de uma alfabetização científica no ensino de química de qualidade e com utilidade no ensino médio. 24p. Maringá, 2008. [acesso em 01 out 2017]. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_lucile_ne_zacharias_salesse.pdf.