

PROMOVENDO O ENSINO DE CIÊNCIAS E A EXPERIMENTAÇÃO CIENTÍFICA NA REDE PÚBLICA DE ITAQUI-RS.

Dayanne das Neves Pereira¹

Marina Prigol²

Resumo:

O Brasil apresenta dados preocupantes com relação ao ensino básico e desempenho dos alunos na vida escolar, sendo necessário maior investimento e atenção na área da educação. Com a era digital e acesso constante às tecnologias fica cada vez mais difícil a interação e motivação a pesquisa e estudo proporcionado pelo ambiente escolar. Com o objetivo de proporcionar ao aluno experimentos além da sala de aula e estimular o ensino das ciências e do conhecimento científico através da experimentação, o projeto de extensão Promovendo o ensino de ciências e a experimentação científica na rede pública de Itaquí-RS, desenvolvido na UNIPAMPA- Campus Itaquí, desenvolve atividades com alunos de uma escola de baixo Ideb, a fim de poder ajudar os alunos no desenvolvimento acadêmico, instigando sobre a importância da pesquisa e da experimentação na vida escolar., sendo crucial esse despertar para a melhora do desempenho do aluno e consequentemente da instituição de ensino.

Palavras-chave: Ensino básico; experimentação científica; escola pública; desenvolvimento escolar

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

PROMOVENDO O ENSINO DE CIÊNCIAS E A EXPERIMENTAÇÃO CIENTÍFICA NA REDE PÚBLICA DE ITAQUI-RS.

¹ Aluno de graduação. dayannednp@gmail.com. Autor principal

² Docente. marinaprigol@unipampa.edu.br. Orientador

PROMOVENDO O ENSINO DE CIÊNCIAS E A EXPERIMENTAÇÃO CIENTÍFICA NA REDE PÚBLICA DE ITAQUI-RS.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta dados preocupantes com relação ao ensino básico e desempenho dos alunos na vida escolar, segundo o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), dos anos finais, do ensino básico houve um aumento em 2017, com relação aos anos anteriores, atingindo 4,7 de índice, mas mesmo assim não foi atingido a meta, que era de 5,0. No estado do Rio grande do Sul foi de 4,6 de índice no ano de 2017, não atingindo a meta de 5,3, o que não diferiu do município de Itaqui que foi de 4,2 de índice ficando também abaixo da meta de 5,1. O que demonstra que a educação no Brasil ainda precisa de mais investimentos e atenção. Com relação aos dados apresentados anteriormente e com a dinâmica das relações sociais estar cada vez mais rápida e voltada para o imediato. O ensino somente teórico sem a relação com a prática diminui o interesse e participação dos alunos nas aulas, bem como sua assimilação e fixação do conteúdo aprendido. Pois vivemos agora em uma era digital em que as informações são mais acessadas com facilidade e rapidez.

As atividades aprendidas em sala de aula devem fazer relação com a realidade do aluno, pois assim o aluno faz a assimilação do conteúdo aprendido. Segundo Paulo Freire “A teoria sem a prática vira 'verbalismo', assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade”. Não basta somente aprender e reproduzir o conteúdo, tem que ser aplicado a realidade das pessoas para ser capaz de efetivar mudanças. Com o objetivo de proporcionar ao aluno experimentos além da sala de aula e estimular o ensino das ciências e do conhecimento científico através da experimentação, o projeto de extensão Promovendo o ensino de ciências e a experimentação científica na rede pública de Itaqui-RS, desenvolvido na UNIPAMPA-Campus Itaqui, desenvolve atividades com alunos de uma escola de baixo Ideb, a fim de poder ajudar os alunos no desenvolvimento acadêmico, instigando sobre a importância da pesquisa e da experimentação na vida escolar., sendo crucial esse despertar para a melhora do desempenho do aluno e consequentemente da instituição de ensino.

2 METODOLOGIA

Para este projeto foram acompanhados alunos do 8º e 9º ano, estudantes da rede pública de ensino de uma escola de Itaqui-RS, que faziam a disciplina de ciências e química, sendo estudantes diurnos, com faixa etária prevalente dos 12 aos 14 anos. A escola foi escolhida por ter o mais baixo Ideb, verificando assim a necessidade de melhorar a educação nessa instituição. Junto com a coordenadora do projeto foi definido atividades a fim de contribuir para o desempenho e melhorar a adesão ao ensino das ciências e método científico. Para a realização das atividades foram realizados encontros presenciais com os professores e os alunos, além de reuniões com a orientadora.

As atividades foram divididas em três momentos o primeiro momento com os professores, com uma reunião em que foi apresentado o perfil dos alunos, além de conhecimento do conteúdo estudado e abordado até o momento. O segundo momento para identificação dos limites e potencialidades dos alunos foi realizado uma dinâmica na sala de aula em que através de perguntas do cotidiano ou da vida escolar se pode ter informações importantes para a compreensão da realidade deles, para a realização da dinâmica foi colocado em uma caixa de balas numeradas e cada número correspondia a uma pergunta que eles deveriam responder com informações sobre a vida cotidiana ou escolar. As atividades práticas ocorreram nas dependências da Unipampa - Campus Itaqui, em junho de 2018.

Nas dependências da Unipampa foram realizadas as atividades práticas em laboratório, como raspagem da mucosa bucal para analisar as células através do microscópio e experimentos de misturas e soluções com água, óleo, sal, arroz, processos de decantação, filtração e formulação de uma “lâmpada de lava” feita com água, óleo, corante e sonrisal, além de exibição de filmes sobre a construção do conhecimento e alimentação saudável, e aplicação de questionário com perguntas abertas e fechadas para avaliar as atividades realizadas. Em todos os momentos com os alunos foram utilizadas metodologias ativas para que os alunos fossem instigados a aprender e se tornassem protagonistas do próprio aprendizado.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A primeira atividade realizada na Unipampa foi com os alunos da disciplina de química do 9º ano, contou com 25 alunos, além de dois professores da escola, auxiliando as atividades com os alunos teve a coordenadora do projeto, alunos de iniciação científica, mestrandos e doutorandos do LAFTAMBIO. As atividades duraram a manhã inteira, sendo realizada no primeiro momento uma dinâmica de construção de conhecimento em que foi distribuído tarjetas para que os alunos respondessem onde para eles a ciência estava, as respostas foram muito variadas prevalecendo de que ela estava na natureza, foi explicado como a ciência está em tudo a nossa volta em itens desde os mais básicos como uma escova de dente até os mais complexos como um foguete além de estar também no futebol, no esporte na alimentação, e em todos os campos da vida, exemplificando e fortalecendo a ideia que devemos ser curiosos e procurar sempre observar as situações e objetos refletindo sobre eles.

Todos participaram da dinâmica que teve aceitação do grupo, depois foi dividido em 2 grupos em que um ficou na sala assistindo documentário sobre ciência, conhecimento e alimentação saudável e outro seguiu para o laboratório para a realização de experimentos de misturas e soluções de substâncias em que se dividiram em trios, para a realização das tarefas, fizeram as atividades e tiravam as próprias conclusões, sempre estimulados e instigados pela coordenadora do projeto e bolsista responsável, sendo invertido depois as atividades com os grupos.

No final todos preencheram a avaliação da atividade, que continha 7 questões abertas e fechadas. Na primeira questão era perguntado como eles se sentiram com relação às atividades realizadas com emojis de triste, indiferente e feliz, os 25 alunos responderam que ficaram felizes o que foi importante, pois houve uma preocupação em atender e fazer com que eles se sentissem incluídos e participante nas atividades do dia. A segunda pergunta era, “Como você acha que a ciência estudada em sala de aula está inserida no seu dia-a-dia?” 15 responderam em todos momentos e 10 em alguns momentos, apresentando assim que os alunos percebem a ciência estudada no dia a dia. Na pergunta sobre a parte que mais gostou da atividade, 7 disseram que foi a parte do laboratório, 1 a mistura da água com arroz, 12 o último experimento da lâmpada de vulcão, 5 disse ter gostado de tudo. Sendo que observado o interesse dos alunos em participar e colocar em prática conteúdos estudados. Sobre o que gostaria de ter visto, 2 pessoas informaram mais nada, 15 mais experimentos, 1 não sabe, 1 não respondeu, 1 moléculas no microscópio, 2 aprender a usar outras coisas novas, 1 vermes, 1 laboratório de insetos, 1 aprender a usar outros aparelhos e ver mais coisas. Observando mais uma vez o interesse em aprender colocando em prática.

Com o segundo grupo de alunos de ciências do 8º ano, foram preenchidos 42 questionários e as atividades duraram a manhã inteira sendo intercalado um grupo na sala e outro no laboratório. Na primeira questão sobre como se sentiram sobre a atividade, 41 alunos gostaram e 1 achou indiferente. Na pergunta, “Como você acha que a ciência estudada em sala de aula está inserida no seu dia-a-dia?” 23 alunos responderam em todos os momentos, 17 alguns momentos e 2 não responderam. sobre a parte que mais gostou, 37 disseram que foi a parte do laboratório, 1 de ter ido no laboratório e ter assistido uns filmes, 2 não responderam, 2 disse ter gostado de tudo. Com relação do que gostaria de ter visto, 5 pessoas mais nada, 15 mais experimentos, 2 não sabe, 10 não respondeu, 4 partes do corpo humano, 5 mais experiências de ciências, 1 laboratório, 7 toda a unipampa, 2 animais, 3 células, 1 organismos, 2 experiências de química.

Tabela 1 – Respostas do questionário com 25 alunos do 9º ano.

Atividade Prática dia 18-06-2018		
Perguntas	Sim	Não
Para você é importante colocar em prática o conteúdo visto em aula?	24	1
Você gosta de pesquisar em livros ou materiais didáticos conteúdos visto em sala?	15	10
Está gostando de participar do projeto?	25	0

Tabela 2 - Respostas do questionário com 42 alunos do 8º ano.

Atividade Prática dia 21-06-2018		
Perguntas	Sim	Não
Para você é importante colocar em prática o conteúdo visto em aula?	40	2
Você gosta de pesquisar em livros ou materiais didáticos conteúdos visto em sala?	15	27
Está gostando de participar do projeto?	40	2

Como pode ser observado nas tabelas os alunos tanto do 8º e 9º ano sabem da importância de colocar em prática o conteúdo visto em aula, porém sua maioria ainda se limita às informações recebidas em, sala de aula não procurando outras fontes de aprendizado, o que pode ser estimulado desde que o aluno vincule a sua realidade com o conteúdo aprendido em sala o que ajuda a despertar a curiosidade e interesse. Segundo Pilleti (1988), quanto maior o envolvimento do aluno, seu aprendizado será mais eficaz, pois ele aprende a tirar suas próprias conclusões. Essas atividades têm como objetivo literalmente o caráter prático em comparação com outras atividades que apenas exploram o teórico das ciências (MORAES; ANDRADE, 2010).

Conforme o segundo grupo ser maior, houve mais dificuldade para que os alunos ficassem mais atentos e participativos as atividades propostas do dia, sendo necessário analisar outras metodologias para que tenham uma maior interação e participação, o que pode ter resultado de o segundo grupo ter 1 aluno que se sentiu indiferente com relação a atividade, e 2 não gostar de participar do projeto, ressaltando que não foi possível analisar com profundidade o motivo das respostas fornecidas, não podendo desta forma dar afirmações dos motivos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino tradicional, em que o aluno recebe as informações do professor em sala de aula, assimila e reproduz, está cada vez mais entrando em desuso frente a necessidade de interação com o meio externo, proporcionada pelas tecnologias atuais e a dinâmica da sociedade que nos encontramos, em que as pessoas estão cada vez mais antenadas e informadas, a informação está em toda parte e de fácil acesso, o que torna para o aluno algo penoso a presença nas aulas, pois a informação dado pelo professor ele acessa rapidamente de seu celular ou computador, causando um desinteresse em participar e estudar os conteúdos dados em aula.

A prática relacionando a teoria e realidade do aluno possibilita a reflexão dos conteúdos e o porquê das situações e funcionamento dos artefatos, estimulando o conhecimento pelo saber científico o que possibilita o desenvolvimento das instituições de ensino e consequentemente do meio em que vivemos proporcionado uma maior qualidade de vida para todos e desenvolvimento da sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. INEP. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=1037082>. Acesso em: 10 set. de 2018.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: **Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo. Ed.Paz e Terra (coleção leitura), 1996. 25p.

MORAIS, Marta Bouissou; ANDRADE, Maria Hilda de Paiva. **Ciências: ensinar e aprender, anos iniciais do ensino fundamental**. Belo Horizonte: Dimensão, 2010.

PILETTI, Claudino. (Org.) **Didática especial**. 6.ed. São Paulo: Ática S.A, 1988