

## A FEIRA DE CIÊNCIAS COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL PARA INTERVENÇÃO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Geisiele da Cruz santos<sup>1</sup>, Gêssica Lima de Carvalho<sup>2</sup>, Cleidiane Bispo Gomes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduando do curso de licenciatura em Ciências Biológicas - IFTO Campus Araguatins. e-mail: [geisycandy@gmail.com](mailto:geisycandy@gmail.com)

<sup>2</sup>Graduando do curso de licenciatura em Ciências Biológicas - IFTO Campus Araguatins. e-mail: gessica

<sup>3</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em ensino de Ciências e Matemática-UFT. e-mail: [annyggomes@gmail.com](mailto:annyggomes@gmail.com).

**Resumo:** Atualmente, a educação apresenta muitas características do ensino tradicional, quadro e giz, onde o professor é apenas um mero transmissor de conhecimento do que está inserido no livro didático sendo o aluno receptor de informações. A escola tem um importante papel de promover ações externas à sala de aula a fim de proporcionar aos alunos novas experiências. A feira de ciências apresenta-se como um instrumento indispensável para a educação, pois motiva o educando a buscar o conhecimento científico, de tal modo que venha proporcionar o desenvolvimento de habilidades que dificilmente podem ser trabalhadas em ambiente normal de sala de aula. A feira de ciências foi um projeto de intervenção organizada por residentes do Programa Residência Pedagógica com auxílio de uma professora preceptora, que contou com apoio do corpo administrativo do Colégio Estadual Osvaldo Franco, localizado na cidade de Araguatins-TO. Diante do que foi concretizado, notou-se que a grande maioria dos alunos se envolveram nas atividades propostas, por meio da feira, os discentes relacionaram as vivências teóricas com a prática, realizando sua socialização, utilizando os conhecimentos dos conteúdos (Propriedades e mudanças de estados físicos da água) previamente adquirido em sala de forma dinâmica e científica.

**Palavras-chave:** Experiências, educação, feira de ciências.

### 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a educação apresenta muitas características do ensino tradicional, quadro e giz, onde o professor é apenas um mero transmissor de conhecimento do que está inserido no livro didático sendo o aluno receptor de informações. Assim, nessa perspectiva, com o passar do tempo os alunos perdem o interesse pelas aulas, pois não são usados outros recursos ou metodologias diferenciadas para melhorar a compreensão dos conteúdos trabalhados em sala.

No entanto o processo de ensino-aprendizagem exige muita paciência e dedicação, por que cada professor escolhe a metodologia que o convém. Nesse sentido o educador pode optar por usar metodologias tradicionalistas ou ser um grande inovador na arte de ensinar.

Diante disso Cardoso (2015) enfatiza que:

“Um dos problemas existentes no ensino é a aplicação de atividades repetitivas, com apenas memorização de conceitos. Por isso a importância do

desenvolvimento de aulas com atividades práticas, que permitam aos estudantes questionar, interpretar, solucionar os problemas do assunto abordado, aprendendo de forma ativa e natural, e, além disso, se divertir adquirindo conhecimento” (CARDOSO, 2015).

Nesse contexto, cabe ao profissional docente a missão de promover diferentes estratégias de ensino para que assim haja uma aprendizagem significativa, no qual o educando possa adquirir conhecimentos inovadores em visões distintas de mundo.

Desse modo, destaca-se o Programa Residência pedagógica, que por sua vez, é uma das ações que associam a Política Nacional de Formação de Professores objetivando aperfeiçoar a formação prática dos licenciando promovendo sua imersão na escola de educação básica para realização de atividades como: observação, regência de sala de aula e intervenção pedagógica.

Visto isso, a feira de ciências apresenta-se como um instrumento indispensável para a educação, pois motiva o educando a buscar o conhecimento científico, de tal modo que venha proporcionar o desenvolvimento de habilidades que são impossíveis de serem trabalhadas em ambiente normal de sala de aula.

Segundo o Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica (FENACEB, 2006) as feiras de ciências são conhecidas como:

“uma atividade pedagógica e cultural com elevado potencial motivador do ensino e da prática científica no ambiente escolar. Tanto para alunos e professores, quanto para a comunidade em geral, as feiras vêm constituindo uma oportunidade de aprendizagem e de entendimento sobre as etapas de construção do conhecimento científico” (FENACEB, 2006).

Mediante tal relevância, realizou-se como projeto de intervenção pedagógica, a I Feira de Ciências na fase de regência do Programa Residência Pedagógica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto Federal do Tocantins, *Campus* Araguatins, tendo como objetivo principal despertar o interesse do discente pela área científica, instigando sua curiosidade e criatividade, proporcionando uma troca de conhecimento entre o licenciando e o aluno.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A escola tem um importante papel de promover ações externas à sala de aula afim de proporcionar aos alunos novas vivências e experiências afim de despertar o interesse pelas aulas e pela busca de novos conhecimentos. Lenz e Herber (2013) relatam que:

[...] a escola tem um papel significativo no desenvolvimento de conhecimento científico. Para isso é importante que ofereça aos seus discentes momentos que priorizem a iniciação científica com projetos implementados ao longo das atividades letivas, a fim de desenvolver no seu alunado competências e habilidades necessárias para desenvolver a inovação e a pesquisa [...] (LENZ E HERBER , 2013).

Portanto, com o passar dos anos as feiras de ciências tem ganhado cada vez mais espaço nas escolas no processo de ensino e aprendizagem, tornando-se uma ação de suma importância na vida dos alunos, pois abrange o conhecimento na área científica, desenvolvendo sua criatividade e instigando a busca por novos conhecimentos tanto para o professor como para o aluno.

Nessa perspectiva, Neves & Gonçalves ( 1989) enfatizam que:

“As Feiras de Ciências no Brasil e no Exterior têm demonstrado cada vez mais serem alternativas importantes para incentivar e estimular estudantes e professores na busca de novos conhecimentos, oferecendo-se como espaço significativo para a iniciação científica”(NEVES&GONÇALVES, 1989)

Em consonância Domingues e Maciel (2011) ressaltam que “O aluno com sua busca por respostas, investiga, explora e concretiza na prática modelos experimentais. Sua relação com o concreto auxilia em suas prestações cognitivas. Além disso, o contato facilita sua aprendizagem de forma significativa e prazerosa” (DOMINGUES E MACIEL 2011).

Machado et.al relatam que:

“Como qualquer atividade educacional que busca resolver e/ou solucionar uma determinada situação-problema em prol do desenvolvimento tecnológico e científico de uma sociedade, a Feira de Ciências é uma ferramenta primordial para a educação por possibilitar ao estudante um primeiro contato com a criação, o desenvolvimento e a apresentação de um projeto de pesquisa e, por conseguinte, desenvolver diversas habilidades não trabalhadas em um ambiente normal de sala de aula” (MACAHADO et.al .

“As Feiras de Ciências se constituem palco para um trabalho baseado no ensino por projetos. Por ser um evento institucional, implica a mobilização de muitas pessoas da comunidade escolar e de outros espaços para sua realização” (BARCELOS et.al, 2010).

De acordo com a FENACEB (2006), a feira de ciências permitiu que, professores e alunos possam se aproximar mais das atividades científicas no meio escolar, contribuindo decisivamente no desenvolvendo de sua autonomia intelectual e despertando a criatividade e a capacidade de construir conhecimento (FENACEB,2006)

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ressalva a importância de motivar os alunos propondo:

“ desafios cada vez mais abrangentes, o que permite que os questionamentos apresentados a eles, assim como os que eles próprios formulam, sejam mais complexos e contextualizados. Além disso, à medida que se aproxima a conclusão do Ensino Fundamental, os alunos são capazes de estabelecer relações ainda mais profundas entre a ciência, a natureza, a tecnologia e a sociedade, o que significa lançar mão do conhecimento científico e tecnológico para compreender os fenômenos e conhecer o mundo, o ambiente, a dinâmica da natureza no qual ele está inserido”.

Diante disso, é interessante ressaltar que o ensino concretizado por projetos remete ao docente um olhar diferente em relação ao aluno e o desempenho do seu trabalho, o que lhe provoca uma reflexão sobre a prática docente e o rendimento do aluno, além de permitir uma troca mútua de conhecimento.

### **3 METODOLOGIA/MATERIAIS E MÉTODOS**

O projeto de intervenção foi executado durante a fase de regência do Programa Residência Pedagógica (PRP) do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do IFTO- Campus Araguatins.

Primeiramente foi realizada uma reunião com a professora preceptora e os residentes que estavam emergidos na unidade escolar para estipular data, tema, escolha de jurados, divulgação e premiação.

O tema da feira foi escolhido mediante os conteúdos da grade curricular trabalhados nesse período, sendo este: Água. Os conteúdos estudados previamente para concretização da feira foram

propriedades e mudanças de estados físicos da água. A ministração dos conteúdos deu-se do dia 07 a 23 de maio de 2019, compreendendo nesse período a montagem e testes dos experimentos.

Para montagem e teste dos experimentos foram utilizados os seguintes materiais e elementos:

- Balão
- Ácido acético
- Bicarbonato de sódio
- Garrafa Pet
- Copo descartável
- Papel Toalha
- Gelatina
- Água
- Pimenta do reino
- Detergente
- Óleo
- Prato

Os alunos foram divididos em 4 grupos de 5 a 6 pessoas e realizaram a exposição dos experimentos, que ocorreu no período do 2º bimestre, no dia 27 de maio de 2019, na turma do 6º ano I, do turno matutino, na quadra poliesportiva do Colégio Estadual Osvaldo Franco, localizado na cidade de Araguatins-TO. Foram no total de quatro residentes que participaram da organização do evento, no entanto, somente dois ficaram responsáveis pela turma em questão.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A feira de ciências foi um projeto de intervenção pedagógica organizada por residentes do programa Residência pedagógica com auxílio de uma professora preceptora, que contou com apoio do corpo administrativo do Colégio Estadual Osvaldo Franco localizado na cidade de Araguatins-TO.

Diante do que foi concretizado, notou-se que a grande maioria dos alunos se envolveram na atividade proposta, mesmo havendo algumas dificuldades para efetivação da mesma como: a falta de conhecimento dos alunos sobre a realização de uma feira de ciências ( pois era a primeira feira de ciências da grande maioria), dificuldades na argumentação científica e impasses na organização em grupo, no entanto foram barreiras vencidas, pois durante a concretização do projeto os alunos receberam orientação, tanto dos residentes como da preceptora e do corpo administrativo .

Na fase de aulas teóricas e testes dos experimentos em sala de aula antes da realização da feira, foi notório o aumento do interesse dos alunos pelas aulas, estavam cada vez mais curiosos e

participativos, sempre buscando respostas para novos questionamentos.

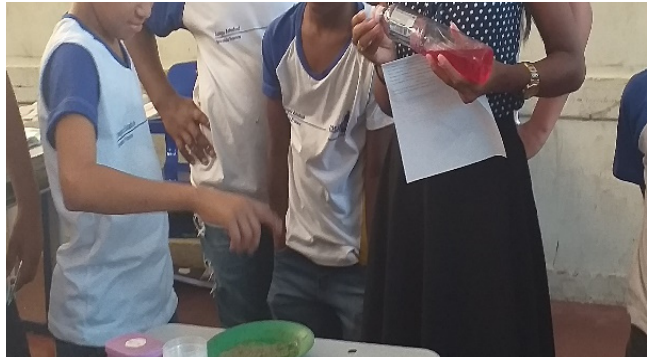


Figura 1. Teste do experimento - Tensão superficial

Por meio da feira, os alunos relacionaram as vivências teóricas com a prática, utilizaram conhecimentos adquiridos dos conteúdos propostos e trabalhados em sala de aula (Propriedades e mudanças de estados físicos da água) de forma dinâmica e científica.



Figura 2. Experimento-Capilaridade

O contato com o público externo fora da sala possibilitou aos educandos o desenvolvimento de habilidades que dificilmente são desenvolvidas na rotina normal das aulas: capacidade de arguição, perda da timidez em falar em público. Além do mais, no que compete às atividades realizadas fora da sala de aula, os alunos buscaram a explicação científica para os experimentos em diferentes fontes e recursos.



Figura 3. Experimento – Densidade

Para os residentes, o evento proporcionou uma troca de experiências com os alunos, e o contato direto com a organização de um evento permitindo relacionar os conteúdos trabalhados na regência de forma prática, no qual o apoio da unidade escolar e professora preceptora foi de extrema relevância, pois transmitiu confiança e troca de saberes.

O Programa Residência pedagógica é muito importante no processo de formação do licenciado, pois permitiu uma aproximação da formação acadêmica das reais demandas do ensino público, o que configurará a identidade profissional do futuro docente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, fica evidente a necessidade do desenvolvimento de projetos nas escolas públicas que relacionem a teoria com a prática. Assim, projetos de intervenção como a feira de ciências proporciona troca de conhecimentos para todos os envolvidos, além de despertar no aluno o interesse pela área científica para pesquisas futuras. Para tanto, espera-se que o trabalho sirva como um ponto de partida para desenvolvimento de novas intervenções pedagógicas em escolas públicas através do Programa Residência Pedagógica, que por sua vez contribui de forma significativa na formação profissional do graduando.

## REFERÊNCIAS

BARCELOS, Nora Ney Santos; et al. **Quando o cotidiano pede espaço na escola, o projeto da feira de ciências “vida em sociedade” se concretiza**. Revista: Ciência e Educação. Minas Gerais, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v16n1/v16n1a13>> Acesso em: 31 de Jul 2019

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf)> Acesso em: 19 de Set 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação e Cultura. Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica: Fenaceb. Brasília: MEC/SEB, 2006.

CARDOSO, Aiara. **Atividades lúdicas como estratégias para o ensino de ciências: os invertebrados terrestres**. João Pessoa, 2015.

DOMINGUES, Edina; MACIEL, Maria Delourdes. **Feira de Ciências: O despertar para o ensino e**

aprendizagem. Revista Educação. São Paulo Ed: Anhanguera educacional Ltda, 2011. Disponível em: <<http://revista.pgsskroton.com.br/index.php/educ/article/viewFile/1724/1649>> Acesso em 20 de Jul 2019.

NEVES, Selma Regina Garcia; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver Gonçalves. **Feira de Ciências**. Florianópolis, DEZ 1989. Disponível em: <<http://www.redepoc.com/jovensinovadores/FeirasdeCienciasSelmaNeves.pdf>> Acesso em: 12 de Jul 2019.

MACHADO, S.S.; BLANCO, A.J.V.; BARROS, V.F.A.; Cardoso, E.B. **A Feira de Ciências como ferramenta educacional para formação de futuros pesquisadores**. Congresso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Goiânia, 2014. Disponível em: <[file:///C:/Users/Samsung/Downloads/1204%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Samsung/Downloads/1204%20(3).pdf)> Acesso em: 20 de Jul 2019.

LENZ, Ângela Maria Schoor; HERBER, Jane. **Feira de ciências: um projeto de iniciação a pesquisa**. Revista Destaques Acadêmicos, Edição Especial, 2013 - Feira de Ciências/Univates. 2013. Disponível em <<http://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/365>>. Acesso em: 10 de jun 2018