

INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA NO ENSINO FUNDAMENTAL: PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA - A TERRA E O SISTEMA SOLAR NO “DIÁRIO DO CÉU”

Bruna Aparecida Neves¹; Maria Santos Vasquez¹; Pennélope Marques Santana Paiva¹; Alexandre de Oliveira²; Eliane Aparecida Toledo Pinto³; Rosilene Frederico Rocha Bombini³; Juliana de Oliveira Barbosa Corrêa⁴.

¹ Graduandas de Licenciatura em Pedagogia pela Universidade do Sagrado Coração (USC);

² Professor Mestre do Centro de Ciências Humanas - Universidade do Sagrado Coração (USC);

³ Professoras Doutoradas do Centro de Ciências Humanas - Universidade do Sagrado Coração (USC).

⁴ Professora preceptora do Programa Residência Pedagógica

RESUMO

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) é uma ação que faz parte da Política

Nacional de Formação de Professores, que visa à promoção e inserção dos estudantes dos cursos de licenciaturas na escola de educação básica a partir da segunda metade de seu curso. Dentre os benefícios aos estudantes, o PRP propõe melhorar a qualidade e aperfeiçoar a formação prática nos cursos de licenciatura, além de estimular o ingresso na carreira docente, ainda irá propiciar a aproximação da formação inicial e continuada, já que as escolas que participam do Programa, em contrapartida, participam de momentos de formação continuada desenvolvidos pelos professores preceptores e pela própria universidade. Com a atividade “A Terra e o Sistema Solar” orientada pelos coordenadores e preceptores do Programa Residência Pedagógica, os discentes do curso de Pedagogia da USC, estudaram e aperfeiçoaram a prática em sala de aula, além de propiciar desenvolvimento, informação e conhecimento aos alunos do 3º Ano A, da Escola Estadual João Pedro Fernandes, uma das escolas vinculada ao programa.

Palavras-chave: Residência Pedagógica. Formação de Professores. Projeto “Diário do Céu”. Sistema Solar.

INTRODUÇÃO

O Programa Residência Pedagógica é uma das ações integrantes da Política Nacional de Formação de Professores, e objetiva o aperfeiçoamento da formação dos discentes de cursos de licenciatura. O programa irá desenvolver projetos que fortalecerão o campo da prática pedagógica, promovendo a inserção desses alunos na escola de educação básica a partir da segunda metade de seu curso, conduzindo o licenciando a uma maior proximidade da práxis profissional docente. O programa tem importância fundamental na formação de professores, visto que propiciará à comunidade acadêmica escolar a atualização teórica e didática em ensino e pesquisa, desenvolvendo projetos conjuntos de intervenção escolar (recursos didáticos, gestão pedagógica, resolução de problemas), melhorando a qualidade do processo ensino/ aprendizagem. (CAPES-Ministério da

Educação)

Orientados pelos coordenadores, orientadores e preceptores do Programa Residência Pedagógica, as alunas do curso de licenciatura em Pedagogia da USC, com a aplicação da atividade “A Terra e o Sistema Solar,” dentro do Projeto de Curso de Extensão “Diário do Céu”_realizado pela professora/preceptora Juliana de Oliveira Barbosa Corrêa, estudaram e aperfeiçoaram a prática em sala de aula, além de propiciar informações e conhecimento aos

alunos do 3º Ano A, da Escola Estadual João Pedro Fernandes, sobre o nosso Sistema Solar, sua formação, Planeta Terra, definição e posição dos planetas, movimentação, tamanhos e demais características, associando o conteúdo já estudado com a prática.

O “Diário do Céu,” é um curso de introdução à Astronomia, destinado para professores da Educação Básica, promovido pela parceria entre o Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência da Faculdade de Ciências da UNESP e Secretaria da Educação. O curso tem como objetivo contribuir com a formação e aprofundamento teórico dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental em Astronomia, oferecendo subsídios teórico-práticos para que os docentes possam assumir atitude reflexiva acerca de sua própria prática de ensino do tema.

Considerando o estudo do universo e de seus componentes, faz-se necessário entender e compreender o que faz parte do mesmo e a sua importância para o desenvolvimento de toda a vida existente no planeta Terra. Nesse sentido é de grande importância o estudo do Sistema Solar, para que o aluno compreenda os elementos que o compõem e as suas características.

Compreendemos que o ensino de ciências no Brasil, disciplina em que trabalhamos a atividade proposta, esta bem longe do ideal, especialmente nos anos iniciais, no qual o contato é crucial para o aluno no âmbito escolar. Por isso a prática na qual trabalhamos constitui-se em proporcionar o ensino-aprendizagem referente ao conteúdo sobre o sistema solar que já vem sendo trabalhado com os alunos ao longo do semestre. O projeto executado fez uso de um modelo manipulável, foi realizado em uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual João Pedro Fernandes, Bauru/SP, tendo como principal recurso a Expressão Gráfica, que de acordo com Góes (2013, p.20) é:

Um campo de estudo que utiliza elementos de desenho, imagens, modelos, materiais manipuláveis e recursos computacionais aplicados às diversas áreas do conhecimento, com a finalidade de apresentar, representar, exemplificar, aplicar, analisar, formalizar e visualizar conceitos.

Sendo assim, o recurso utilizado poderá ajudar no desenvolvimento de metodologias diferenciadas na abordagem do sistema solar, principalmente no que se refere ao uso de manipuláveis.

Desta forma, e pela aplicação da atividade supracitada, objetivou propiciar o desenvolvimento da compreensão dos alunos nos assuntos referentes ao nosso Sistema Solar, dentro do eixo de Ciências Humanas e de Ciências da Natureza.

OBJETIVOS

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) tem como objetivo aperfeiçoar a formação dos discentes do curso de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnósticos sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias.

A atividade realizada com o apoio da CAPES, pelas graduandas da USC objetiva propiciar o desenvolvimento da compreensão dos alunos da Escola Estadual João Pedro Fernandes, nos assuntos referentes ao nosso Sistema Solar, dentro do eixo de Ciências

Humanas e de Ciências da Natureza.

METODOLOGIA

Orientados pelos coordenadores, orientadores e preceptores do Programa Residência Pedagógica, intenta-se, com a aplicação da atividade “A Terra e o Sistema Solar,” estudar e aperfeiçoar a prática em sala de aula, além de propiciar informações e conhecimento aos alunos do 3º Ano A da Escola Estadual João Pedro Fernandes, fazendo com que estes conheçam e compreendam como é o Sistema Solar, sua formação, o Planeta Terra, definição e posição dos planetas, movimentação, tamanhos e demais características. Com o intuito de vincular teoria com a prática, foi instituída a concepção da proposta sobre o Sistema Solar, que teve como ponto de partida uma explicação sobre o tema no decorrer das aulas e uma breve explicação realizada, para que se compreenda a importância dos planetas.

Os alunos foram observados a cada aula, com finalidade de observar o dia a dia e registrar os avanços realizados, com uma metodologia pedagógica diferenciada o uso do tapete como forma de maquete é uma representação daquilo que viram durante este período. Nos termos de conhecimentos constituídos, foram registradas varias observações em um diário de bordo que é realizado no final de cada aula ministrada pelos residentes. Nestes registros constavam detalhes da prática desenvolvida e aplicada em conjunto com a professora supervisora, também observadora do processo.

Para a montagem do tapete, foram utilizados: nove bolas de isopor, cada uma com seu tamanho representando os planetas, tinta guache, feltro e papelão, papel sulfite, pincel, papel crepom. Esta prática se dividiu em duas partes. Na primeira etapa houve uma breve explicação por parte das residentes sobre o sistema solar, como um todo e em seguida sobre cada planeta, foi lhes apresentado, características, tamanhos, cor, temperatura, distância da terra e seus satélites naturais. A segunda etapa se fez por meio da observação do tapete representativo, onde os alunos puderam tocar os planetas e visualizar o que já tinham aprendido no decorrer das aulas anteriores. A exploração se fez no ambiente sala de aula, ponto de partida como fonte de dados, o objetivo da atividade e a interação com o objeto a ser apreendido. Ao assumir essa percepção, concilia-se com a ideia de Charlot (2008, p. 96-97) ao enfatizar que quem deve aprender é o aluno, portanto, cabe a ele a atividade intelectual: “(...) a eficácia das práticas do professor depende dos efeitos destas sobre as práticas do aluno. Para aprender é preciso entrar numa atividade intelectual (...); e também, qual é o sentido dessa situação para o aluno”.

RESULTADOS PARCIAIS

Na elaboração do planeta Terra, os alunos divididos em duplas pela professora Juliana, titular da sala, pintaram de azul, círculos de papel representando os oceanos, e as matas foram representadas por papel crepom na cor verde. Embora a construção tenha sido feita pelos estudantes, os residentes prestaram auxílio na medida em que os alunos sentiam-se com dúvidas no que fazer. Cada dupla tinha seu circulo de papel representando a terra e os materiais disponibilizados pelas residentes, notamos que até mesmo aqueles alunos que estavam desinteressados durante as explicações, na hora da confecção tiveram participação ativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Sistema Solar é um conteúdo que traz aos alunos a oportunidade de entender e esclarecer dúvidas relacionadas ao mundo e ao exterior deste mundo em que vivemos, por este motivo é de grande importância oferecer atividades que envolvam a oralidade, a ludicidade, que apresentem curiosidades e questionamentos estimulando assim os alunos a expressar suas ideias e a querer pesquisar e obter mais conhecimentos. Neste sentido, as vivências das aulas de ciências, podem apresentar novas possibilidades de aprender conhecimentos abstratos que pareçam inacessíveis. Considerando o estudo do universo e de seus componentes, faz-se necessário entender e compreender o que faz parte do mesmo e a sua importância para o desenvolvimento de toda a vida existente no planeta Terra. Nesse sentido é de grande importância o estudo do Sistema Solar, para que o aluno compreenda os elementos que o compõem e as suas características.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento do Ensino Superior (CAPES), por disponibilizar bolsa-auxílio aos participantes do Programa Residência Pedagógica (PRP), por proporcionar a experiência da docência na rede pública de ensino, tendo em vista o cenário atual da educação no Brasil. Somos gratos, também, à Universidade do Sagrado Coração (USC), por nos proporcionar programas como esses, que aliam teoria e prática, as quais são tão relevantes à formação de profissionais dos cursos de licenciatura.

Agradecemos, aos professores, coordenadores e preceptores do PRP, Alexandre de Oliveira, Eliane Aparecida Toledo Pinto, Juliana de Oliveira Barbosa Corrêa e Rosilene Frederico Rocha Bombini. E também a diretora, vice-diretora, coordenadoras e todos os funcionários e alunos da escola João Pedro Fernandes, por tornar possível a nossa prática docente.

REFERÊNCIAS

MENDES, Francisco C. P. **Fundamentos e Metodologia do Ensino de Ciências**. Curitiba: Editora Fael, 2010.

CHARLOT, Bernard et al. **Formação de professores: a pesquisa e a política educacional**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

OLIVEIRA, Silmara de S. **Concepções alternativas e ensino de biologia: como utilizar estratégias diferenciadas na formação inicial de licenciados**.

CAPES. **Programa de residência pedagógica**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>>. Acesso em: 24 nov. 2018.

CARDIM, Paulo. **Residência pedagógica: uma iniciativa promissora**. 2017. Disponível em: <

<http://www.belasartes.br/diretodareitoria/artigos/residencia-pedagogica-uma-iniciativa-promissora> >. Acesso em 11. Nov. 2018.

FERNANDES, Telma C. D.; NARDI, Roberto; LANCIANO, Nicoletta. **Um estudo sobre a adaptação de material didático de astronomia do hemisfério norte para o hemisfério sul.** IV Simpósio Nacional de Educação em Astronomia – IV SNEA 2016 – Goiânia, GO. Disponível em: < https://www.sab-astro.org.br/wp-content/uploads/2018/04/SNEA2016_TCP47.pdf >. Acesso em: 24. Nov. 2018.

AGOTTANI, Shayane N.; KNAUT, Michelle S. J; RIBAS, Cíntia C. C.; VIDA, Giselle M. R.; BORGES, Vanusa E. **O grande sistema solar.** Disponível em: <www.opet.com.br/faculdade/revista-praxis/pdf/n8/o-grande-sistema-solar.pdf>. Acesso em: 24. Nov. 2018.

GÓES, Heliza C. Um esboço de conceituação sobre expressão gráfica. **Educação Gráfica.** Bauru. Vol. 17, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://www.educacaografica.inf.br/artigos/umesboco-de-conceituacao-sobre-expressao-grafica> >. Acesso em: 24. Nov. 2018.