



APRIMORAMENTO DA FORMAÇÃO DOCENTE. UM RELATO DE CASO NO PIBID / QUÍMICA / IFTM: DESENVOLVIMENTO DE UMA HORTA ORGÂNICA.

- [1] Poliana Ricci, IFTM, ricci.polia@gmail.com
[2] Guilherme Henrique dos Santos Eduardo, IFTM, ghsequimico@hotmail.com
[3] Gabriela Chagas Câmara, IFTM, gabiccamara@hotmail.com
[4] Bárbara Cristina Dias, IFTM, babbidias72@gmail.com
[5] Dagmar Lopes Barbosa Rosa, IFTM, dag-barbosa@hotmail.com
[6] Helena M^a A. M. M. Santos Ali, IFTM, helenali@iftm.edu.br
[7] Anderson Claytom Ferreira Brettas, IFTM, brettas.professor@gmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro / agência financiadora:
CAPES/PIBID

Resumo

O presente trabalho apresenta a montagem de uma horta orgânica pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID do curso de Licenciatura em Química. A atividade foi realizada na E. E. Profa. Corina de Oliveira, situada na cidade de Uberaba- MG, contamos com a participação da comunidade, professores, alunos e funcionários. O questionamento e o desafio principal da atividade foram trabalhar a interdisciplinaridade na disciplina de química no Ensino Médio. Dessa forma a temática escolhida foi química e meio ambiente. Diante disso surgiu a ideia da horta orgânica, sendo algo do cotidiano dos alunos e com o qual é possível trabalhar assuntos relacionados ao ensino de química bem como temas transversais a esta ciência. Assim, o projeto teve como principal intuito trazer o cotidiano dos alunos para dentro da sala de aula além de propor uma metodologia mais atraente fugindo de aulas monótonas, muito comuns no ambiente escolar. A formação de professores tem suscitado debates, reflexões e avanços nos últimos anos, e de acordo com a literatura especializada, o desenvolvimento educacional é formado não só apenas por saberes literários de sua graduação, mas também em sua vivência acadêmica de práticas. Destaca sua participação em sala de aula, pois tanto seus conhecimentos quanto suas realizações fazem parte de sua formação como um futuro educador. Segundo Tardif (2002), o bom professor deve conhecer sua disciplina e seu programa, apresentar conhecimentos pertinentes a ciência da educação e a pedagogia. Desenvolver um saber prático fundamentado em suas experiências conquistadas em seu cotidiano juntamente com os alunos. Na conjuntura brasileira, existem ações institucionais que contribuem para a formação de professores, dentre elas se destaca o PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, estabelecido pelo âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo Decreto nº 7.219/2010, que é enfatizado como uma proposta de valorização da formação inicial de futuros professores. A



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

CAPES, possuindo um sistema de avaliação, tem como um de seus objetivos serem um instrumento de apoio aos universitários. Ela continua aperfeiçoando seu trabalho por meio do desempenho dos docentes, e atualmente abrange uma grande área da educação (CAPES, 2017). Nessa linha de proposições, licenciandos em Química, e bolsistas do PIBID do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, em Uberaba, MG, realizaram uma atividade baseando-se na temática Química e Meio Ambiente, com o objetivo de trabalhar a interdisciplinaridade no contexto da Química. Nessa perspectiva, o principal objetivo do trabalho foi abordar essa ciência no alicerce básico para o contexto interdisciplinar na realização e execução de uma horta orgânica. Além disso, destacou-se a importância de se trabalhar na disciplina de Química os conteúdos presentes no cotidiano escolar, a fim de que as aulas pudessem se tornar algo produtivo em aprendizados teóricos e práticos. No ensino desta disciplina, os professores encontram certa dificuldade de relacionar sua disciplina com as demais. Diante disso, o PIBID / Química do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, desenvolveu ao longo do ano de 2017 um projeto abordando a temática Química e Meio Ambiente em uma escola estadual de Uberaba. Assim, os bolsistas do PIBID foram divididos em subgrupos, dentro dos quais cada um desenvolveria atividades trabalhando a interdisciplinaridade presente na Química. Diante disso, foi proposto um projeto em conjunto com os pibidianos e os alunos da escola participante do programa, a construção de uma horta orgânica a fim de identificar os conteúdos básicos de Química ao longo do desenvolvimento da horta orgânica. Antes de começar a construção da horta, houve um estudo para o planejamento e sua elaboração, a escolha do espaço onde seria possível viabilizá-la, como ocorreria a execução, quais materiais seriam necessários, quais espécies seriam cultivadas, quanto tempo haveria para a realização da montagem, como os alunos participantes seriam envolvidos, entre outras questões. Colocando todas essas questões em pauta, foi decidido a princípio que a horta seria constituída de hortaliças que as cozinheiras da merenda escolar pudessem utilizar. Dessa forma, escolheu-se o local, próximo a cozinha e de fácil acesso. O plantio foi realizado dentro de caixotes com a finalidade de serem colocados na parede para facilitar o manuseio e a colheita do que fosse plantado. Procurou-se, durante o plantio, optar por espécies que constituíssem especiarias e plantas medicinais com o intuito de difundir seu uso, tais como, erva cidreira, alecrim, pimenta biquinho, cebolinha, salsinha, entre outros. Além das plantas, foram necessários alguns materiais como, caixotes, plástico preto, terra, adubo e tijolos, todos utilizados para a confecção da horta. A elaboração da horta contou com a colaboração dos alunos dos terceiros anos do Ensino Médio que se mantiveram presentes até a confecção final da horta orgânica. Além da construção da horta, o tema foi abordado em sala de aula, juntamente com as professoras



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

orientadoras, foi discutido como a química pode estar presente no nosso cotidiano. Dessa maneira, envolvemos a horta com temáticas de química orgânica, inorgânica e geral como: o pH do solo, funções orgânicas, ácidos, bases, entre outros. A confecção da horta e das atividades em sala sobre a temática foi desenvolvida durante o mês de outubro e novembro de 2017, contando com a participação coletiva. As verduras e especiarias da horta foram utilizadas no preparo da merenda escolar, para dar aroma e sabor às refeições, além de aumentar o valor nutricional das refeições oferecidas pela escola. As plantas medicinais tiveram como finalidade no aproveitamento entre os alunos e funcionários para a realização de chás naturais a fim de que seja evitada a utilização excessiva de remédios e medicamentos para o combate a mal estar e dores. Na parte didática, foi proposto aos alunos que localizasse na tabela periódica, cada elemento químico encontrado na horta a fim de uma pesquisa para uma coleta de informações sobre esses elementos para a saúde humana e observar a maneira como cada aluno realiza a atividade. A montagem da horta foi dividida em duas etapas, inicialmente: foram plantadas já algumas verduras, especiarias e temperos em sete caixotes de madeira. Para a finalização foram colocados mais oito caixotes e encerrado o plantio com mais algumas especiarias e temperos. A horta orgânica foi finalizada, com um total de quinze caixotes contendo alface, cebolinha, alecrim, pimenta, entre outros. Os cuidados da horta, como regar, foram realizados pelos próprios funcionários da escola. Sua organização exigiu o trabalho em grupo, planejamento e organização. Com a supervisão, os pibidianos do PIBID/ Química tiveram uma grande responsabilidade em tentar envolver o didático com o cotidiano e despertar o interesse nos alunos. Assim, em dois meses de trabalho cumpriu-se a meta esperada e foi possível a demonstração que é possível a transformação das aulas em algo diferenciado, capaz de estimular o interesse dos alunos.

Abstract

The present work presents the assembly of an organic garden by the scholars of the Institutional Program of Initiation to Teaching Grants - PIBID of the course of Degree in Chemistry. The activity was performed in E.E. Profa. Corina de Oliveira, located in the city of Uberaba-MG, we count on the participation of the community, teachers, students and employees. The main challenge and challenge of the activity was to work the interdisciplinarity in the discipline of chemistry in High School. In this way the chosen theme was chemistry and environment. Faced with this, the idea of the organic garden arose, being something of the students' daily life and with which it is possible to work subjects related to the teaching of chemistry as well as themes transversal to this science. Thus, the main purpose of the project was to bring students' daily lives into the classroom



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

and to propose a more attractive methodology by avoiding monotonous classes, which are very common in the school environment. The training of teachers has raised debates, reflections and advances in recent years, and according to the specialized literature, educational development is formed not only by literary knowledge of his degree, but also in his academic experience of practices. He emphasizes his participation in the classroom, since both his knowledge and his achievements are part of his education as a future educator. According to Tardif (2002), the good teacher must know his discipline and his program, present knowledge relevant to the science of education and pedagogy. Develop a practical knowledge based on their experiences gained in their daily lives together with the students. In the Brazilian conjuncture, there are institutional actions that contribute to the formation of teachers, among them the PIBID - Institutional Program of the Initiation to Teaching Scholarship, established by the scope of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), by Decree nº 7,219 / 2010, which is emphasized as a proposal to value the initial training of future teachers. CAPES, having an evaluation system, has as one of its objectives an instrument of support for university students. It continues to refine its work through teacher performance, and currently covers a large area of education (CAPES, 2017). In this line of propositions, chemistry graduates and PIBID grantees from the Federal Institute of Triângulo Mineiro, in Uberaba, MG, carried out an activity based on Chemistry and the Environment, with the objective of working the interdisciplinarity in the context of Chemistry. In this perspective, the main objective of the work was to approach this science in the basic foundation for the interdisciplinary context in the realization and execution of an organic garden. In addition, it was emphasized the importance of working in the discipline of Chemistry the contents present in the school daily, so that the classes could become something productive in theoretical and practical learning. In teaching this discipline, teachers find it difficult to relate their discipline to the others. In view of this, the PIBID / Química of the Federal Institute of Triângulo Mineiro, developed during the year 2017 a project addressing the subject Chemistry and Environment in a state school in Uberaba. Thus, the PIBID grantees were divided into subgroups, within which each one would develop activities working the interdisciplinarity present in Chemistry. In view of this, a project was proposed together with the pibidians and the students of the school participating in the program, the construction of an organic garden in order to identify the basic contents of Chemistry throughout the development of the organic garden. Before beginning the construction of the garden, there was a study for the planning and its elaboration, the choice of the space where it would be possible to execute it, how the execution would take place,



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

what materials would be needed, what species would be cultivated, how long would it take of the assembly, how the participating students would be involved, among other issues. Putting all these issues on the agenda, it was decided at first that the vegetable garden would consist of vegetables that school cooks could use. This way, the place was chosen, next to the kitchen and of easy access. The planting was carried out inside boxes with the purpose of being placed in the wall to facilitate the handling and the harvest of what was planted. During the planting, it was decided to choose species that constituted spices and medicinal plants with the purpose of diffusing their use, such as lemon balm, rosemary, black pepper, chives, parsley, among others. In addition to the plants, it took some materials such as crates, black plastic, earth, fertilizer and bricks, all used to make the vegetable garden. The elaboration of the garden counted on the collaboration of the students of the third years of High School who remained present until the final preparation of the organic garden. Besides the construction of the garden, the theme was approached in the classroom, together with the teachers, it was discussed how the chemistry can be present in our daily life. In this way, we involve the garden with topics of organic, inorganic and general chemistry such as: soil pH, organic functions, acids, bases, among others. The preparation of the garden and classroom activities on the theme was developed during the month of October and November of 2017, counting with the collective participation. Vegetable vegetables and spices were used in the preparation of school meals, to give aroma and flavor to meals, and to increase the nutritional value of meals offered by the school. The medicinal plants had as purpose in the use among the students and employees for the realization of natural teas in order to avoid the excessive use of medicines and medicines to combat the malaise and pains. In the didactic part, it was proposed to the students to locate in the periodic table, every chemical element found in the garden in order to search for a collection of information about these elements for human health and observe how each student performs the activity. The setting of the garden was divided into two stages, initially: some greens, spices and seasonings were already planted in seven wooden crates. For the finalization were placed another eight crates and closed the planting with some more spices and seasonings. The organic garden was finished, with a total of fifteen boxes containing lettuce, chives, rosemary, pepper, among others. Nursery care, such as watering, was carried out by the school staff. His organization required group work, planning and organization. With supervision, the PIBID / Chemistry pibidians had a great responsibility in trying to involve the didactic with the daily life and to arouse interest in the students. Thus, in two months of work the expected goal was fulfilled and it was possible to



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

demonstrate that it is possible to transform classes into something different, capable of stimulating students' interest.

Palavras-chave: PIBID, Horta Orgânica, Interdisciplinaridade

Key words: PIBID, Organic Garden, Interdisciplinarity,

Introdução

A formação de professores tem tido uma grande repercussão nos últimos anos, principalmente com a nova fase que o país está passando, devido à reforma no âmbito educacional. Segundo a literatura, o desenvolvimento educacional é formado não só apenas por saberes literários de sua graduação, mas também em sua vivência acadêmica de práticas. Destaca sua participação em sala de aula, pois tanto seus conhecimentos quanto suas realizações fazem parte de sua formação como um futuro educador.

Ao formarmos o professor pesquisador sob o enfoque interdisciplinar, entre outros aspectos, estaremos ao mesmo tempo recuperando aspectos de sua autoestima provocados pelo sucateamento a que nossa profissão nos conduziu. O professor quando iniciado nessa forma de investigar contagia imediatamente toda sala de aula, a escola e a comunidade. (FAZENDA, 1993, p. 2-10).

Segundo Tardif (2002) o bom professor deve conhecer sua disciplina e seu programa, apresentar conhecimentos pertinentes a ciência da educação e a pedagogia. Desenvolver um saber prático fundamentado em suas experiências conquistadas em seu cotidiano juntamente com os alunos.

Na conjuntura brasileira, existem ações institucionais que contribuem para com formação de professores, dentre elas se destaca o PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, estabelecido pelo âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo Decreto nº 7.219/2010, denota como proposta de valorização da formação inicial de futuros professores.

A CAPES, possuindo um sistema de avaliação, tem como um dos objetivos ser um instrumento de apoio aos universitários. Ela continua aperfeiçoando seu trabalho por meio do desempenho dos docentes e atualmente abrange uma grande área da educação (CAPES, 2017). Dessa forma, graduandos em Licenciatura em Química e bolsistas do PIBID/ Química realizaram uma atividade baseando-se na temática Química e Meio Ambiente, com o objetivo de trabalhar a interdisciplinaridade no contexto da química.

Nessa perspectiva, o principal objetivo do trabalho foi abordar a química no alicerce básico para o contexto interdisciplinar na realização e execução de uma horta orgânica. Os alunos dos terceiros



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

anos do ensino médio se mantiveram presentes para a elaboração da horta orgânica. Além disso, destacou-se a importância de se trabalhar na disciplina de química os conteúdos presentes no cotidiano escolar, a fim de que as aulas pudessem se tornar algo produtivo em aprendizados teóricos e práticos.

Material e Métodos

No ensino de química, os professores encontram certa dificuldade de relacionar sua disciplina com as demais. Diante disso, o PIBID/ Química do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, da Escola Estadual Professora Corina desenvolveu ao longo do ano de 2017 um projeto abordando a temática Química e Meio Ambiente. Assim, os pibidianos da escola Corina foram divididos em subgrupos, dentro dos quais cada um desenvolveria atividades trabalhando a interdisciplinaridade presente na química. Perante isso, foi proposto um projeto em conjunto com os pibidianos e os alunos da escola participante do PIBID, a construir uma horta orgânica a fim de identificar os conteúdos básicos de química ao longo do desenvolvimento da horta orgânica.

Antes de começar a construção da horta, houve um estudo para planejamento e elaboração, em qual espaço seria possível fazê-la, como seria feita, quais materiais seriam necessários, quais espécies seriam cultivadas, quanto tempo haveria para a realização da montagem, como os alunos participantes seriam envolvidos, entre outras questões. Colocando tudo isso em pauta, foi decidido a princípio que a horta seria constituída de hortaliças que as cozinheiras da merenda escolar, pudessem utilizar.

Dessa forma, escolheu-se o local, próximo a cozinha e de fácil acesso. O plantio foi realizado dentro de caixotes com a finalidade de serem colocados na parede para facilitar o manuseio e a colheita do que fosse plantado. Procurou-se, durante o plantio, optar por espécies que constituíssem especiarias e plantas medicinais com o intuito de difundir seu uso, além de outras coisas para o tratamento de enfermidades, tais como, erva cidreira, alecrim, pimenta biquinho, cebolinha, salsinha, entre outros.

Além das plantas, foram necessários alguns materiais como, caixotes, plástico preto, terra, adubo e tijolos, todos utilizados para a confecção da horta.

A elaboração da horta contou também, com a colaboração dos alunos dos terceiros anos do Ensino Médio. Além da construção da horta, o tema foi abordado em sala de aula, juntamente com as professoras orientadoras, foi discutido como a química pode estar presente no nosso cotidiano. Dessa maneira, envolvemos a horta com temáticas de química orgânica, inorgânica e geral como: o



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

pH do solo, funções orgânicas, os tipos de ácido, bases, sais e óxidos que estão presente no desenvolvimento da horta. A confecção da horta e das atividades em sala sobre a temática foi desenvolvida durante o mês de outubro e novembro, contando com a participação de todos, alunos, pibidianos e supervisores.

Resultados e Discussão

A realização do projeto da horta buscou despertar o interesse dos alunos, incentivando-os a aprender de forma significativa a fim de melhorar, além da qualidade do ensino, a qualidade de vida da comunidade que rodeia a escola. Nesse sentido, sendo um projeto de intuito comunitário a horta contou com a ajuda de professores, alunos, pibidianos e funcionários da escola. A temática possibilitou o trabalho interdisciplinar. Por meio da horta foi desenvolvido o trabalho em conjunto, que demonstrou como algo simples do cotidiano pode estar envolvido em conteúdos didáticos, transformando aulas potencialmente monótonas em aulas diferenciadas.

As verduras e especiarias da horta foram utilizadas no preparo da merenda escolar, para dar aroma e sabor às refeições, além de aumentar o valor nutricional das refeições oferecidas pela escola. As plantas medicinais tiveram como finalidade no aproveitamento entre os alunos e funcionários para a realização de chás naturais a fim de que seja evitada a utilização excessiva de remédios e medicamentos para o combate a mal estar e dores. Na parte didática, foi proposto aos alunos do terceiro ano da escola que localizasse na tabela periódica, cada elemento químico encontrado na horta a fim de uma pesquisa para uma coleta de informações sobre esses elementos para a saúde humana e observar a maneira como cada aluno realiza a atividade. Além disso, temáticas foram desenvolvidas relacionando a química orgânica e inorgânica, possibilitando a interação com os alunos.

Na figura 1(A) e 1(A) é possível observar os preparativos para a construção da horta orgânica, contando com a participação dos pibidianos e dos alunos do terceiro ano do Ensino Médio. A montagem da horta foi dividida em duas etapas, na figura 1(C) observa-se a montagem inicial: foram plantadas já algumas verduras, especiarias e temperos em sete caixotes de madeira.

Figura 1 – (A) preparativos da horta orgânica; (B) primeira etapa da montagem dos canteiros, (C) canteiros preparados.



Fonte: Autoria própria (2017)

Na figura 2(A) e 2(B) observa-se os últimos preparativos para finalização da horta: foram colocados mais oito caixotes e encerrado o plantio com mais algumas especiarias e temperos. Na figura 2(C), a horta orgânica está finalizada, com um total de quinze caixotes contendo alface, cebolinha, alecrim, pimenta, entre outros. Os cuidados da horta, como regar, foram realizados pelos próprios funcionários da escola.

Figura 2 – (A) e (B) finalizando a horta; (C) horta orgânica pronta.



Fonte: Próprios autores (2017)

Considerações Finais

A organização da horta orgânica exigiu o trabalho em grupo, planejamento e organização para que a mesma pudesse ser finalizada e que fosse um trabalho reconhecido. Com a supervisão, os pibidianos do PIBID/ Química tiveram uma grande responsabilidade em tentar envolver o didático com o cotidiano e despertar o interesse nos alunos. Assim, em dois meses de esforço e trabalho cumpriu-se a meta esperada, contando sempre com a colaboração de todos, e foi possível demonstrar que é capaz de transformar uma aula monótona em algo diferenciado, capaz de estimular o interesse dos alunos nas disciplinas.

Agradecimentos

Escola Estadual Professor Corina de Oliveira.



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

PIBID – Programa Institucional De Bolsa De Iniciação À Docência.

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

IFTM – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Uberaba.

Referências

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. Identidade visual – logo marca Capes. 2017. Disponível em <<http://www.capes.gov.br/logomarca>>, acesso em: 26 jan. 2018.

FAZENDA, Ivani. **A Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 1993.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 4. ed., Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

