

FARMÁCIA VIVA: IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS MEDICINAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Camila Cavalcante Albuquerque¹
Wanessa Porto Tito Gambarra²
Marcia Adelino da Silva Dias³

INTRODUÇÃO

A Planta medicinal é definida como um vegetal que possui algumas substâncias que possam ser utilizadas para tratamentos terapêuticos ou que possam ser utilizadas como base na produção de fármacos naturais (ANVISA, 2017).

O cultivo de uma horta de plantas medicinais trata-se de um ambiente dedicado a saúde e ao desenvolvimento de aprendizado em relação às plantas que são aplicadas na medicina popular na cura de patologias. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) em média 80% da população mundial já utilizou ervas no intuito de amenizar sintomas que causam desconforto e dor, cerca de 30% ocorreram por indicação médica (OMS, 2013). Isso se caracteriza em grande parte por fatores sociais e econômicos que estão favorecendo o crescimento das práticas de saúde que incluem plantas medicinais (MARTINS, 2003).

O desenvolvimento de hortas escolares possibilita o resgate de valores e proporciona experiências relevantes que são capazes de serem aplicadas de forma contextualizada em diversos conteúdos (GADOTTI, 2002). As crianças estão crescendo e não estão vivenciando a cultura do uso de plantas medicinais e a implantação da horta na escola faz com que eles entrem em contato com essa prática (UBBRICH et al. SAMPAIO, 2014). A horta é uma sala de aula onde é possível conectar os estudantes aos fundamentos básicos com a essência da vida e colabora no desenvolvimento das intervenções escolares (CAPRA, 2006).

Na realidade, ela pode se tornar um instrumento facilitador do trabalho dos temas transversais, em especial dos seguintes: Meio Ambiente, Saúde, Trabalho e Consumo. Além disso, a horta pode também se tornar um ambiente integrador da comunidade escolar e instrumento para o ensino das diferentes disciplinas do ensino fundamental, propiciando atividades práticas e prazerosas a alunos, professores, funcionários e famílias (FROES et al., 2015).

Quando um aluno faz parte de um projeto, ele se envolve com uma experiência educativa em que a compreensão do conteúdo esta diretamente ligada às habilidades

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba UEPB, Residente de Ciências pela CAPES, cavalcante.camila88@gmail.com;

² Professora Doutora pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR. Preceptora Residência Pedagógica/Ciências pela CAPES, nessynhaporto@gmail.com;

³ Professora Doutora de Ciências Biológicas pela UFRN. Coordenadora Residência Pedagógica/Biologia-Universidade Estadual da Paraíba-UEPB Campus I, adelinomarcia@yahoo.com.br.

desenvolvidas, fazendo com que os alunos deixem de ser apenas aprendizes, mas também colaboradores, (MARQUES, 1997). O ambiente de cultivo das plantas medicinais pode se transformar em um laboratório vivo para experimentos de ensino no currículo do aluno e do educador (FONTE, 2009).

A horta é um ambiente dinâmico onde é possível conectar todas as disciplinas onde os educadores podem desenvolver diferentes abordagens que envolvam a educação ambiental (ENO et al, 2015). Segundo Araújo, 2011 essa abordagem educacional faz com que os estudantes possuam uma concepção construtivista onde podem modificar enriquecer e diversificar os esquemas que geram questionamentos em relação ao conhecimento científico podendo encontrar argumentos para solucionar suas dúvidas relacionando com os saberes populares.

Desta forma o estudo tem como objetivo analisar como a implantação de uma horta na escola pode colaborar no aprendizado do aluno no ensino assim como sensibiliza-los a utilizar a horta medicinal vertical como um local de contato com a natureza mostrando que todos são responsáveis e dependentes dela e devem fazer sua parte como cidadãos respeitando e cuidando do meio ambiente.

METODOLOGIA

As atividades desse projeto foram desenvolvidas na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Poetisa Vicentina Figueiredo Vital do Rêgo realizada com 36 alunos do 7º ano do ensino fundamental e esta localizada no município de Campina Grande/PB. Realizado por meio do projeto Residência Pedagógica na área de biologia vinculada a Universidade Estadual da Paraíba-UEPB.

Os encontros com os alunos foram realizados duas vezes por semana, durante as aulas de Ciências, com duração de 45 minutos cada. O espaço verde na escola permite o desenvolvimento de múltiplas atividades como estudo de conceitos, a história da agricultura, a educação ambiental, a importância do uso das plantas medicinais para saúde e principalmente o contato com a natureza.

As atividades foram divididas em etapas, inicialmente foi realizada uma sondagem diagnóstica para observar e verificar os conhecimentos prévios e populares dos alunos sobre o tema abordado a partir de conversações em sala e um questionário.

Em seguida foi apresentado aos alunos a proposta do projeto e o conteúdo que será desenvolvido, destacando a importância das plantas medicinais, para que são utilizadas e porque desenvolver a horta na escola, com auxílio de diversos recursos metodológicos como leitura de textos, imagens, vídeos, e jogos.

Ocorreram debates teóricos em relação a execução de alguns pontos específicos como preparar o solo, o ambiente adequado levando em consideração a disponibilidade de sol, água, organização dos recipientes, proteção contra o frio e ventos fortes, as espécies utilizadas e os passos para confecção dos vasos que serão feitos com garrafas pet. Foram apresentadas aos alunos as plantas medicinais que seriam utilizadas na horta foram elas: Hortelã da folha miúda (*Mentha villosa*); Erva cidreira (*Melissa officinalis*); Alecrim (*Rosmarinus officinalis*); Hortelã da folha graúda (*Plectranthus amboinicus*); Capim santo (*Cymbopogon citratus*); e a Babosa (Aloe Vera).

O desenvolvimento dessas atividades teve o propósito de provocar nos alunos a curiosidade pelo conhecimento científico interligado com à consciência ambiental. Para

formação da horta foram utilizadas garrafas pet recolhidas pelos próprios estudantes como forma de reutilizar um material que seria descartado no lixo. A preparação das mudas e sementes foi realizada na escola junto com os alunos para montagem da horta.

Na etapa de execução da horta os estudantes receberão a visita de um especialista da área destacando os cuidados e passos no preparo do solo, controle de pragas, insetos e fungos, importância da horta medicinal, em que são utilizadas, como deve ser o preparo e uma alerta sobre os efeitos colaterais do uso inadequado. Todas essas características foram anotadas pelos alunos para execução do trabalho no decorrer da implantação da horta.

Após a implantação da horta foram definidas escalas onde os estudantes vão realizar revezamentos para regar as plantas diariamente e semanalmente serão observados o desenvolvimento, crescimento das plantas e higienização onde cada estudante tem uma planilha de anotações para o registro das ocorrências.

A avaliação do progresso dos alunos no andamento das atividades desenvolvidas foi realizado no decorrer de todas as etapas de forma contínua, pois os estudantes estão envolvidos em todas as fases de implementação. Para finalizar o projeto foi realizado o mesmo questionário utilizado inicialmente para analisar o nível de conhecimento e conscientização obtidos durante a execução do projeto.

DESENVOLVIMENTO

Plantas medicinais são aplicadas no preparo de remédios caseiros e medicamentos industrializados, seus efeitos farmacológicos ocorrem pela presença de substâncias químicas (BRANDÃO et al. ALMEIDA, 2011). É uma prática que sempre esteve presente ao longo da história da humanidade, sendo aplicada desde a antiguidade na cura de diversas doenças (FIRMO et al.;2011; PINTO, 2005).

A montagem de uma horta medicinal torna sala de aula um ambiente onde é possível conectar os estudantes aos fundamentos básicos com a essência da vida e colabora no desenvolvimento das intervenções escolares (CAPRA, 2006).

A horta na escola modifica o modo de aplicação do conteúdo tornando o mesmo mais relevante proporcionando vivências e resgates de valores, sendo um laboratório vivo no desenvolvimento das aulas (NEVES, 2010).

Assim, as hortas medicinais ou “os espaços verdes medicinais implantados nas escolas podem se transformar num laboratório vivo e se tornarem uma estratégia para promover estudos, pesquisas, debates e atividades sobre a questão ambiental, além de estimular o trabalho pedagógico dinâmico, participativo, prazeroso, interdisciplinar” (NEVES et al., 2010).

A implantação de hortas na escola se caracteriza como ótimo mecanismo didático mudando os limites da sala de aula por um ambiente mais atrativo permitindo ao aluno o contato com a natureza e aprendizagem (PIRES, 2013). As diversificadas metodologias de ensino e aprendizagem são a base para o sucesso em sala de aula (LUNA et al., 2016).

Levando em consideração esses pontos é possível implantar uma proposta de ensino multidisciplinar que faz com que os estudantes saiam da sala de aula e obtenham uma aprendizagem mais significativa e prazerosa (BRITO, 2014).

A aplicação de metodologias diversificadas como a implantação da horta no ensino de ciências em especial no ensino fundamental é bastante eficaz visto que a o contato dos alunos com a natureza dinamiza o rendimento e aprendizado sendo um mecanismo que facilita o processo de ensino.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer das atividades desenvolvidas com os estudantes, assim como as discussões em sala de aula foi possível observar que os conhecimentos da sala de aula estavam totalmente relacionados ao seu cotidiano. Na sondagem realizada todos os alunos afirmaram que tanto eles que ainda são crianças como parentes já fizeram uso de alguma planta medicinal no intuito de aliviar determinados sintomas. Como por exemplo: “Meu pai teve pedra nos rins e tomou chá de quebra pedra e ficou bom”; “Minha vó tem várias plantas medicinais em casa e faz chá”; “Uma vez eu tava com dor na barriga e minha mãe fez um chá de boldo e eu fiquei melhor”, “Quando vou pra casa da minha vó eu molho as plantas com ela”; “Já tomei vários tipos de chá e todos me curaram”.

A implantação da horta medicinal na escola possibilitou aulas mais dinâmicas estimulando ainda mais o aprendizado, pois o conteúdo trabalhado se relaciona com o cotidiano dos alunos fazendo com que eles se interessem mais no estudo do tema, tornando essa abordagem muito proveitosa nas aulas de ciências (SILVA, 2016).

No início do projeto foi perguntado aos alunos o que eles achavam da implantação de uma horta medicinal e quais os benefícios que poderia trazer para escola e houve muitos comentários como: “ Isso pode incentivar os alunos a utilizar as plantas medicinais”; “ A horta vai deixar a escola mais bonita”; “Ajudaria no ensino e para os alunos aprenderem mais sobre as plantas”; “Vai deixar a escola bonita porque aqui não tem muitas plantas”.

A horta com garrafa pet é uma atividade multifuncional, pois além de embelezar o ambiente onde é montada pode ser uma área produtiva. Proporcionando aos estudantes observar os diversos ciclos que vão do processo de compostagem, preparação do solo, plantio e colheita e reciclagem com uso de garrafas pet (FERREIRA, 2018).

As aulas práticas de ciências se tornaram instrumentos favoráveis na assimilação do tema tratado auxiliando no processo de aprendizagem, permitindo que deixem de ser apenas receptores de informação, e cooperem efetivamente no seu processo de formação associando os conhecimentos populares com o científico (BARTZIK ;ZABDER, 2016).

A horta foi construída em um espaço pequeno da escola com o objetivo de despertar nos alunos a ideia de que eles podem cultivar plantas transformando qualquer espaço seja ele grande ou pequeno em uma horta vertical. A horta vertical tem a vantagem de ocupar espaços pequenos, fazendo com que os alunos possam levar essa ideia para suas próprias casas atuando como agentes disseminadores (FERREIRA,2012).

Com o desenvolvimento deste projeto foi possível mostrar aos alunos envolvidos a importância da valorização das ervas medicinais, trabalhando a questão da conscientização ambiental a partir da reciclagem de garrafas pet utilizadas na montagem da horta, deixando o ambiente da escola mais bonito, proporcionando aos alunos contato com a natureza sensibilizando-os em relação ao cuidado com o ambiente e promovendo a formação de cidadãos responsáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostram que a aplicação de metodologias diversificadas no ensino de Ciências em especial no ensino fundamental é bastante eficaz visto que a implantação de uma horta na escola dinamiza o rendimento dos alunos sendo um mecanismo que facilita o processo de ensino e aprendizagem. A horta se caracteriza como importante instrumento diminuindo a distancia da teoria e pratica. Os estudantes demonstraram durante todo o desenvolvimento da atividade entusiasmo e interesse assim como trouxeram seus conhecimentos previos e aprimoraram com os conhecimentos científicos tornando o aprendizado menos cansativo e mais prazeroso.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. P. **Estudo do Comportamento de Bactérias Aeróbias e Anaeróbias Totais na Biodegradabilidade de Resíduos Sólidos Urbanos da Cidade de Campina Grande-PB.** 2011. 116 f. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2011.

BRANDAO, MGL; ALMEIDA, JMA. **Ensinando sobre plantas medicinais na escola. Belo Horizonte: Museu de Historia Natural e jardim Botânico da UFMG, DATAPLAMT, 2011.**

BRITO, T. F. L. Horta vertical em garrafas pet na associação de pais e amigos dos excepcionais (APAE)/ Areia – PB. In: Congresso Nacional de Educação, 2014, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2014.

CAPRA, Fritjof. **Como a natureza sustenta a Teia da Vida.** In: STONE, Michel K. e BARLOW, Zenobia (Org.). **Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável.** São Paulo: Cultrix p. 13-15, 2006.

ENO, É. G de J; LONA, R. R. de; LIMA, R. A. **Horta na Escola: Incentivo ao cultivo e a interação com o Meio Ambiente.** Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. Santa Maria, v. 19, n. 1, 2015.

FERREIRA, E. A. **Horta Vertical na Escola.** 2012. 28f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012.

FIRMO, W. C. A.; MENEZES, V. J. M.; PASSOS, C. E. C.; DIAS, C. N.; ALVEZ, L. P. L.; DIAS, I. C. L.; NETO, M. S.; OLEA, R. S. G.; **Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais.** Cadernos de Pesquisa, São Luís, v. 18, n. especial, dez. 2011.

FIRMO, W. C. A.; MENEZES, V. J. M.; PASSOS, C. E. C.; DIAS, C. N.; ALVEZ, L. P. L.; DIAS, I. C. L.; NETO, M. S.; OLEA, R. S. G.; **Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais.** Cadernos de Pesquisa, São Luís, v. 18, n. especial, dez. 2011.

FONTE, P. **Projeto Horta.** Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3505/1/MD_ENSCIE_IV_2014_59.pdf, acesso em 12 set de 2019.

FROES, E. K. et al. Hortas Escolares: Uma Proposta De Integração Da Horta Às Disciplinas Do Ensino Fundamental Nas Escolas Do Alto Vale Do Itajaí. In: MOSTRA NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLOGIA INTERDISCIPLINAR. 8. Santa Rosa. Anais eletrônicos...Santa Rosa do Sul: Campus IFC.2015 Disponível em: <http://eventos.ifc.edu.br/wpcontent/uploads/sites/5/2015/10/HORTAS-ESCOLARES-UMA-PROPOSTA-DE-INTEGRA%C3%87%C3%83O-DA-HORTA-%C3%80S-DISCIPLINAS-DO-ENSINO-FUNDAMENTAL-NAS-ESCOLAS-DO-ALTO-VALE-DO-ITAJA%C3%8D.pdf>. Acesso em: 08 out.2019.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho: Ensinar-e-aprender com sentido**. São Paulo: Cortez. 52p., 2002.

LUNA, R. R.; ENO, E. G. J.; CAMINHA, I. S.; LIMA, R.A. A paródia musical como estratégia de ensino e aprendizagem em ciências naturais. South American Journal of Basic Education, Technical and Technological, v. 3, p. 24-31, 2016.

MARTINS, E. R.; CASTRO, D.M.; CASTELLANI, D.C.; DIAS, J.E. **Plantas Mediciniais.Viçosa/ MG: UFV. 220 p. 2003.**

NEVES, J. D. dos S. das; BARROS, R. P. de; BARROS, G. F. X. de. Experiência de Gestão e Educação Ambiental no projeto Farmácia Viva em duas Escolas. Anais... 1º SIMAGA - Simpósio Alagoano de Gestão Ambiental, Arapiraca-AL, UNEAL/CAMPUS I, p. 21-30, 2010

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL de SAÚDE (OMS). In Infopédia [Em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2013. [Consult. 2013-09-23]. Disponível na www.Plantamed: Capim-limão acessado a 25 set 2019.

PINTO, A. C.; VEIGA, V. F. J.; MACIEL, M. A. M. **Plantas medicinais: cura segura?** Revista Química Nova, vol.28, nº.3, São Paulo, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0100-40422005000300026&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 25 de set de 2019.

PIRES, S. S.; LIMA, R. A.; BRAGA, A. G. S. Horta medicinal escolar: um recurso didático para o ensino- -aprendizagem de Botânica. 64º Congresso Nacional de Botânica. Belo Horizonte, 2013.

SAMPAIO, D. M.; ULBRICH, R.J.; **“Ervas medicinais na escola” - Um incentivo ao diálogo entre PIBID Diversidade, Ciências da Natureza e saberes populares**. Revista da SeBenBio, v.7, p. 6651-6659, 2014.

SILVA, J. A. da. Etnobotânica: Uso de plantas medicinais no Auxílio no ensino de botânica. 2016. 47 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso de Biologia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2016.