



O ESPAÇO NÃO FORMAL DE ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA ABORDAGEM INVESTIGATIVA.

Alba Tainná Coelho Tavares
Alexandre Henrique Bispo Silva

Resumo

Este trabalho tem como objetivo demonstrar a importância de aulas diferenciadas no cotidiano escolar, a importância de um passeio, atividades extraclasse. O cotidiano escolar tende a se tornar rotineiro, sem nenhuma novidade, apenas o despejar dos conteúdos. E aqui cabe falar uma das importâncias do espaço não- formal do ensino. Uma oportunidade em que o docente põe sua criatividade em prática, elevando o conhecimento do aluno apenas em estar em um ambiente diferenciado do comum, que é a sala de aula. A vivência descrita neste artigo é referente à turma do segundo ano da Escola Estadual Dom Bosco, localizada no bairro de Casa Amarela do Recife. Elaborada uma pesquisa em diferentes bairros, para um levantamento da incidência das arboviroses, como a Zika, Chikungunya e Dengue. E na elaboração da armadilha do mosquito.

Palavras- chaves: Espaço não- formal, Arboviroses, Dengue, Zika e Chikungunya.

Abstract

This work aims to demonstrate the importance of differentiated classes in school everyday, the importance of a trip, extraclass activities. The daily school routine tends to become routine, without any news, just the dumping of the contents. And here it is worth mentioning one of the importance of non-formal teaching space. An opportunity where the teacher puts his creativity into practice, raising the student's knowledge only in being in an environment differentiated from the ordinary, which is the classroom. The experience described in this article refers to the second year class of the Don Bosco State School, located in the neighborhood of Casa Amarela in Recife. Elaborated a research in different neighborhoods, for a survey of the incidence of arboviroses, such as Zika, Chikungunya and Dengue. And in the elaboration of the mosquito trap

Introdução

A licenciatura vem ao longo dos tempos empenhando-se em ampliar seu campo de ação, seja na assistência direta a educação. Neste contexto o Estágio de Ensino a Biologia pode trazer importante contribuição para a formação deste profissional, tendo em vista tratar-se de uma atividade acadêmica bastante rica para este processo de formação. O Estágio de Ensino a Biologia propicia que o estudante entre em contato direto com a realidade estudantil da população, o que pode ser considerado de grande importância para o seu desenvolvimento pessoal e profissional, bem como, para a consolidação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso de graduação, por meio da relação Teórica-prática. Durante o ano letivo dos alunos do segundo ano, foi feito um levantamento



de dados de ocorrência de tais arboviroses no bairro de: Guabiraba, Nova Descoberta, Alto Santa Isabel e Bomba do Hemetéreo. Em seguida, elaborada uma oficina sobre a montagem de armadilhas para mosquitos, vetores da Zika, dengue e chikungunya. Utilização de duas diferentes metodologias.

Na dinâmica do ensino de ciências ocorrem situações que são difíceis de serem apresentadas e ensinadas em sala de aula, trazendo o espaço não formal como estratégia de ensino. Diferentes atividades escolares podem ser desenvolvidas nos ambientes fora de sala de aula, especialmente, aqueles localizados fora da escola, trazendo um significado diferenciado. Além dos benefícios intrínsecos às práticas escolares realizadas em espaços não-formais estas modalidades possibilitam uma maior organização e sistematização do trabalho do professor com vistas a estas estratégias. Bem como uma maior e melhor qualidade no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos escolares, sem perder de vista a vivência do aluno e seus conhecimentos prévios como abordado por Oliveira e Gastal (2009)

Faz-se necessário a interação além da sala de aula, a junção do conteúdo abordado em quadro para o cotidiano. Em busca do levantamento de dados referentes às arboviroses, os alunos desenvolveram senso crítico, referente a diversos fatores que influenciam em questão a profilaxia, caminho de informação, métodos práticos de luta contra estes mosquitos, automedicação.

O objetivo deste trabalho é analisar a possibilidade de construção da utilização de Espaços Não Formais para a realidade pedagógica brasileira, se mostrando mais uma possibilidade de se ensinar diferente.

Referencial teórico

O termo “espaço não-formal” vem sendo utilizado pelos docentes, como uma nova perspectiva de ensinamento, desenvolvendo diversas atividades em lugares diferentes da escola, onde é possível desenvolver atividades educativas. O espaço formal é o espaço escolar, que está relacionado às Instituições Escolares da Educação Básica e do Ensino Superior, definidas na Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1. É a escola, com todas as suas dependências: salas de aula, laboratórios, quadras de esportes, biblioteca, pátio, cantina, refeitório. Apesar da definição de



que espaço formal de Educação é a escola, o espaço em si não remete à fundamentação teórica e características metodológicas que embasam um determinado tipo de ensino. O espaço formal diz respeito apenas a um local onde a Educação ali realizada é formalizada, garantida por Lei e organizada de acordo com uma padronização nacional. (Jacobucci, 2008)

1. Livre acesso pelo portal do Ministério da Educação <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>

Metodologia

Orientados pela professora e estagiários, foram divididos grupos na sala, distribuindo diferentes bairros escolhidos pelos alunos. Formando quatro grupos cada qual com os seguintes bairros: Guabiraba, Nova Descoberta, Alto Santa Isabel e Bomba do Hemetéreo.

Foi realizada pesquisa quantitativa e descritiva, através da aplicação de questionários, com perguntas fechadas e com uma pergunta aberta. Nas entrevistas, cada integrante da família, respondeu a respeito do acometimento pelas arboviroses. Além dessas informações, perguntou-se o sexo, idade, e quantos integrantes na família. Se algum integrante fora diagnosticados pela(s) doenças. Durante a entrevista, os moradores responderam se havia presente mulheres na idade reprodutiva, alguma criança acometida com a microcefalia e se praticavam medidas preventivas quanto à proliferação do mosquito *Aedes aegypti*.

Após todo o levantamento de dados, foram realizados resumos e gráficos com os resultados dos diferentes bairros e elaborado em sala de aula a montagem da “Mosquitérica”, uma armadilha caseira, implantada com o intuito de interromper o ciclo reprodutivo do vetor *Aedes aegypti*. Foram elaboradas duas metodologias com princípios diferentes para cada material utilizado, armadilha A e B.

A armadilha A, tem como objetivo a capturar do *Aedes aegypti* enquanto ele ainda é uma larva e ainda não se transformou em mosquito. São utilizadas garrafas pet, onde são cortadas ao meio, e encaixando a parte superior de cabeça para baixo formando duas câmeras, a parte superior é lixada, para ocorrer o acumulado de água nas “paredes” com micro arranhões, deixando aquela região úmida, na boca da garrafa e adicionada um pedaço de microtule que tem como função o impedimento do retorno da larva, a parte inferior da garrafa pet é adicionado água, fermento e



açúcar mascavo, para atrair o mosquito. O objetivo é que a fêmea do mosquito *Aedes aegypti* seja atraída pela água em evaporação natural de um local que acredita ser seguro para depositar seus ovos. A mosquitérica fornece um ambiente de água parada e rica em microrganismos, cujo crescimento é estimulado pela presença do açúcar mascavo mais fermento de bolo. Inicialmente, ovos do mosquito são depositados na câmara em contato com o ambiente, pelo formato do funil, os ovos irão ultrapassar o microtule, posteriormente os ovos são transformados em larvas e ficando pressas até o óbito, sem chance de retorno, dificultadas pelo microtule. O dono da armadilha então precisa matar larvas que se acumulam na segunda câmara e reiniciar o processo.

A armadilha B dispõe da mesma câmara formada pela garrafa pet, porém não apresenta o microtule, pois tem como objetivo não só a captura das larvas mais do mosquito também. Após a atração da água parada e odor do fermento e açúcar mascavo, o mosquito se aproxima ultrapassando a primeira câmara feita pela garrafa pet, após depositar seus ovos, o mosquito não tem a capacidade de retornar pelo mesmo orifício ficando preso até o óbito, na câmara interna da garrafa pet. Cada metodologia foi realizada por todos os alunos.

Resultados

No decorrer de todo o trabalho, os alunos após seus resultados e resumos obtidos, se programaram para expor os dados para o público, juntamente com a professora e estagiários em uma feira de ciências com o apoio da escola. Foram discutidos e analisados pelos alunos após as declarações pelos moradores, a respeito das medidas preventivas, durante a pesquisa em campo, todos os entrevistados afirmam que não deixam água parada. Mas vale ressaltar que, a pesquisa foi realizada em diferentes comunidades e algumas delas, sofrem com a falta abastecimento de água, por isso precisam ter reservatórios para futuros períodos de seca. Existem bairros vizinhos que também são prejudicados pela falta de abastecimento. Levando a conclusão de que este alto índice de acometimento, e todas as famílias prevenidas, esses vírus podem ter vindo por de outra casa, ou do bairro vizinho. Observa-se também a necessidade de ações sanitárias pela Prefeitura da Cidade do Recife nestas comunidades, a fim de controlar a proliferação do *Aedes aegypti*. Ações educativas também são necessárias, para que a população mantenha-se ativa no combate ao mosquito. Prefeitura e comunidades devem caminhar juntas neste combate. Bem como levar a população informações científicas para uma maior eficiência no combate dos mosquitos transmissor.



Observar a empolgação dos alunos na elaboração das pesquisas e na elaboração da feira de ciências é possível ter como concreto a positiva utilização do espaço não-formal na vida dos alunos, a interação entre eles, a formação dos banners utilizados para expor na feira de ciências, suas próprias conclusões e métodos profiláticos e saídas a baixo custo para diminuir a incidências destas arboviroses. Uma experiência partilhada por toda sala, não só limitadas entre alunos, mas professores e estagiários, uma vivência única.

Considerações finais

A educação de uma maneira geral, passou por inúmeras mudanças ao longo das últimas décadas. A relação, espaços não formais e escola, tem se configurado como forte aliada para as mudanças de comportamento frente aos problemas sociais e ambientais existentes hoje em dia. Contudo, poucas mudanças de comportamento ocorreram na prática. O espaço não formal, por si, só, não leva um estudante a educação científica e nem sempre o professor está apto a realizar uma atividade significativa em um ambiente como este. O processo não é simples, envolve desde a formação do educador até a metodologia utilizada neste ambiente que deve diversificar da realizada em sala de aula.

Ao utilizar um ambiente não formal, o professor no planejamento da prática necessita estabelecer os objetivos e metas a serem alcançadas com a visita. O planejamento é um dos primeiros passos a ser dado, e deve ser criterioso. Levando em considerações as perspectivas da turma, aliada aos temas trabalhados na escola. Ao professor cabe motivar seus estudantes a uma postura investigativa, conduzindo as observações dos estudantes aos conteúdos escolares trabalhados na escola.

Referências

BBC , Especialistas alertam contra armadilha caseira de Aedes que viralizou nas redes , Disponível em http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/02/160204_armadilha_mosquito_lk

JACOBUCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. *Em extensão*, 2008, 7.1..



OLIVEIRA, Roni Ivan Rocha de; GASTAL, Maria Luiza de Araújo. Educação formal fora da sala de aula—olhares sobre o ensino de ciências utilizando espaços não-formais. *Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências*, 2009, 7: 8-14.

TERÁN, Augusto Fachín; DE QUEIROZ, Andrea Garcia. A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências. *Revista Areté, Manaus*, 2011, 4.7: 12-23