

MANHÃS CIENTÍFICAS: UM PROJETO PARA INTEGRAÇÃO DE LICENCIANDOS DA MODALIDADE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA À ESCOLA

Adriana Oliveira Bernardes¹

RESUMO

A qualidade da educação oferecida nas escolas está diretamente ligada à uma melhor formação de professores e consideramos que para que isto ocorra, seja fundamental que o licenciando conheça a realidade da escola e sobre esta atue, colaborando tanto para seu desenvolvimento próprio, quanto para o da escola de maneira geral. O objetivo deste trabalho é discutir o projeto Manhãs Científicas, desenvolvido em colégio público estadual, a fim de integrar graduandos (estagiários) à escola e colaborar para que este conheça suas especificidades. A pesquisa foi realizada em sites e documentos da escola, tratando-se então de uma pesquisa qualitativa do tipo documental. Observamos com este trabalho que o projeto integrou seis alunos efetivamente e dois que participavam de forma informal, os mesmos apresentaram palestras com temas variados que faziam parte de sua área de atuação. Foram realizados 5 eventos e deles participaram aproximadamente 120 alunos do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio. A interação dos mesmos com os alunos foi frutífera colaborando para seus aprendizados em ciências e trazendo o conhecimento para o ambiente escolar.

Palavras-chave: Formação de Professores, Educação à Distância, Ações na escola para o aprendizado do aluno, Estágio Supervisionado, Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

Conhecer a realidade da escola é fundamental para qualquer um que deseje tornar-se professor e quando se discute o tema formação de professores, ressalta-se a importância de que o graduando conheça as especificidades da escola. Assim, o período em que permanece no espaço escolar deve colaborar para que o mesmo enriqueça sua formação, participando de projetos e eventos e tendo a oportunidade de conhecer a realidade da sala de aula, observando as características dos processos de ensino e aprendizagem dos alunos.

Neste contexto, sua integração a comunidade escolar deve ser devidamente estimulada, já que tal contexto oportuniza ao mesmo conhecer várias questões que são importantes, entre outras: a questão dos alunos com deficiência na escola, dos alunos com dificuldades de aprendizagem, dos com problemas de comportamento e todos os problemas do contexto escolar como: falta de materiais, falta de recursos, funcionários, entre outros.

¹ Professora da rede estadual do Rio de Janeiro, Tutora Presencial do Consórcio CEDERJ, Doutoranda em Ensino e História da Matemática e da Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Pensando nesta questão foi articulado o projeto Manhãs Científicas que foi desenvolvido em colégio público estadual de 2017 à 2019, tendo sido interrompido este ano devido a situação de pandemia em que vivemos.

Projeto Manhãs Científicas²

Este projeto foi desenvolvido no contexto de estágio supervisionado realizado por graduandos em licenciatura da modalidade de Educação à Distância da cidade de Nova Friburgo, localizada no Rio de Janeiro.

O mesmo consistia na elaboração de eventos científicos que ocorriam no turno matutino, a serem realizados na escola, no qual licenciandos de vários cursos, apresentavam trabalhos ligados às suas respectivas áreas.

Nestes eventos foram apresentados vários trabalhos nos quais tais graduandos, levavam conhecimento científico à alunos do Ensino Médio.

Na figura 1 abaixo, interação de alunos de Educação à Distância com alunos do Ensino Médio de escola pública do Rio de Janeiro:



Figura 1 – Licenciando do curso de Biologia apresentando trabalho à alunos do Ensino Médio.

² O projeto em questão foi coordenado pela autora deste artigo, que também orientou os trabalhos apresentados pelos alunos. A mesma além de professora da escola, é tutora presencial de Educação à Distância no qual os licenciandos estudavam.

TEMAS DISCUTIDOS NAS MANHÃS CIENTÍFICAS E SUA IMPORTÂNCIA PARA UMA FORMAÇÃO CIDADÃ DO ALUNO

Entre os trabalhos elaborados pelos alunos, estes contemplaram as seguintes áreas: Física, Geografia de forma interdisciplinar à Física, Biologia, Biologia de forma interdisciplinar à Astronomia e também Informática.

Em relação ao ensino de Astronomia, vários autores ressaltam a importância da mesma pelo seu caráter motivador ao ensino de ciências, inclusive ao aprendizado da Física.

Em Bernardes (2019) afirmamos que a Astronomia sem dúvida expande nossos conhecimentos, fazendo-nos refletir sobre nossas vidas, por isso vale a pena conhecê-la.

Neste sentido o autor abaixo nos esclarece em relação a questão do relacionamento da Física com a Astronomia no Ensino Médio, afirmando que:

No ensino médio, temas de Astronomia já são contemplados parcialmente na Física, mas precisam ser modernizados. Nesse nível de ensino, é possível usar o céu como um vasto conjunto de laboratórios de Física: cinemática e dinâmica, termodinâmica, física nuclear, relatividade. (DAMINELI, 2009, p. 106)

Continuando a desenvolver o tema o autor lembra que os Parâmetros Curriculares de Física (1999) atribuiu a Física a obrigatoriedade de discutir o tema Terra e Universo, lembrando que existem poucas iniciativas de disseminação destes conceitos neste nível de ensino:

A Astronomia consta dos currículos escolares do ensino fundamental na temática Terra e universo, já que o céu e o universo podem ser usados para despertar a imaginação e mostrar que o método científico pode ser usado mesmo para coisas que não podemos tocar. Mas há poucas iniciativas de disseminação de conceitos em Astronomia nesse nível de ensino. (DAMINELI, 2009, p. 106)

A afirmação do autor é importante e correta, porém no estado do Rio de Janeiro a Astronomia foi introduzida em 2012 e várias habilidades e competências de seus tópicos são trabalhadas no currículo vinculado a disciplina de Física. Em outros estados, nos quais a Astronomia não faz parte do currículo, a mesma poderia ser trabalhada de forma transversal, porém, nem sempre isto acontece, havendo apenas algumas iniciativas pontuais.

Em Bernardes et al (2018) é relatado um trabalho no qual contos mitológicos se aliam a disciplina Física para um melhor aprendizado da matéria. O conteúdo é planetas do sistema solar, que pode ser trabalhado no 1º ano do Ensino Médio da rede estadual do Rio de Janeiro.

Questões ambientais também foram apresentadas em palestras para debates com os alunos. Neste contexto, autor abaixo discute a necessidade da aproximação de temas cotidianos da escola, afirmando que:

Discutem-se características da prática educativa baseada em projetos transversais, os quais orientam pela necessidade de aproximar o conhecimento acumulado pelas diversas disciplinas e saberes ao cotidiano de educadores e educandos, a fim de consolidar um pensamento crítico e integrador dos vários elementos que definem questões ambientais, assim desencadear ações transformadoras em direção à sustentabilidade. (MELLO; TRAJBER; 2007, 96)

Outra questão trabalhada foi a interdisciplinaridade, que também pode ser realizada de forma transversal. O autor abaixo apresenta a questão da transversalidade atrelada a interdisciplinaridade, afirmando que:

À transversalidade da temática ambiental na educação vieram somar-se ainda outros aspectos para a discussão sobre inter e transdisciplinaridade: mesmo compondo ações integradas, as disciplinas ainda têm pouca entrada na vida cotidiana. Dessa maneira, a intenção dos Parâmetros Curriculares Nacionais em sua origem foi estimular o engajamento da escola, do seu projeto político-pedagógico com as questões do seu tempo conectando conceitos teóricos à realidade cotidiana: essência da educação para a cidadania. (MELLO; TRAJBER; 2007, 101)

Porém, quando tratamos a questão da interdisciplinaridade ocorrem divergência até mesmo em sua conceituação e críticas também existem em relação ao ensino fragmentado nas escolas. O autor abaixo discute a questão, afirmando que:

Apesar da necessidade que vem sendo sentida de integração entre as disciplinas, a realidade do ensino no Brasil, em todos os níveis, é a convivência cotidiana com uma organização de ensino fragmentada e desarticulada, em que os currículos escolares são constituídos por compartimentos estanques e incomunicáveis, que produzem uma formação humana e profissional de alunos e professores insuficiente para o enfrentamento das práticas sociais que exigem formação mais crítica e competente. Este caráter fragmentado e desarticulado tem origem na exigência material de formação dos indivíduos que a sociedade moderna, com suas formas de organização social, impôs às instituições educacionais, inclusive à escola em todos os níveis. (MELLO; TRAJBER; 2007, 174)

Logo podemos observar as dificuldades quando se faça na necessidade de um ensino interdisciplinar na escola, PIRES (2007, p.177) inclusive afirma que: “A integração teoria e prática de que trata a interdisciplinaridade refere-se à formação integral na perspectiva da totalidade”.

Em Bernardes e Nascimento (2020) é relatada uma experiência interdisciplinar, onde foi desenvolvido o tema Furações vinculado as disciplinas de Física e Geografia, sendo o trabalho realizado no âmbito do projeto Manhãs Científicas.

OBJETIVOS

O objetivo deste artigo é discutir as implicações do projeto Manhãs Científicas na formação de professores na modalidade Educação à Distância e também na formação geral dos alunos do Ensino Médio.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido em colégio estadual do Rio de Janeiro, que oferece turnos matutino, vespertino e noturno nas modalidades: Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos, contando com aproximadamente 712 alunos.

O colégio recebe para fins de estágios graduandos de várias áreas do conhecimento e de faculdades presenciais e a distância. Os alunos podem também realizar estágio não-obrigatório e se engajar em algum projeto que esteja sendo desenvolvido.

A pesquisa realizada foi documental que é um tipo de pesquisa qualitativa, a mesma foi realizada na escola e em página do Facebook no qual eram postadas informações do evento e fotos.

Em relação a pesquisa documental consideramos que:

A palavra documentos, neste caso, deve ser entendida de uma forma ampla, incluindo os materiais escritos (como, por exemplo, jornais, revistas, diários, obras literárias, científicas e técnicas, cartas, memorandos, relatórios), as estatísticas (que produzem um registro ordenado e regular de vários aspectos da vida de determinada sociedade) e os elementos icono gráficos (como, por exemplo, sinais, grafismos, imagens, fotografias, filmes). Tais documentos são considerados primários quando produzidos por pessoas que vivenciaram diretamente o evento que está sendo estudado, ou secundários, quando coletados por pessoas que não estavam presentes por ocasião da sua ocorrência. (GODOY, 1995, p.21)

Abordando outras características, as autoras abaixo afirmam que:

As características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das

relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências. (GEHARDT; SILVEIRA; 2009, p.32)

Na figura 2 abaixo, alunos participam de uma oficina oferecida por licenciando em Biologia do Consórcio CEDERJ Nova Friburgo:



Figura 2 – Alunos participam de oficina oferecida por licenciando.

RESULTADOS

Os licenciandos participantes do projeto eram oito, todos da Educação à Distância e a média de idade era de 30 anos aproximadamente, sendo que tais dados foram obtidos de formulário arquivado na escola. Quatro eram alunos de licenciatura em Biologia, um do curso de licenciatura em Geografia, outro de Pedagogia. Os alunos que participavam informalmente eram de Física e Psicologia.

Os trabalhos eram apresentados a alunos do Ensino Médio do 1º, 2º e 3º anos na forma de palestras, oficinas, ou atividades que podiam ser realizadas no espaço escolar e que envolvesse o entendimento de conceitos científicos.

Pesquisando na página do facebook, foi observado que foram postadas informações sobre o evento como: data, horário, temas da palestra, fotos, entre outros, sendo possível então obter informações importantes sobre o projeto.

O número de alunos participantes de cada evento era entre 40 e 80, tal informação foi obtida a partir de informação obtida na escola. Tais eventos ocorriam na parte da manhã.

A página na qual foi realizada a pesquisa foi criada em 2015 com o objetivo de divulgar projetos de Física, que eram realizados na escola. Porém, recebia postagens relacionadas a outros projetos desenvolvidos pela professora responsável pela disciplina.

Na tabela 1 abaixo, podem ser observados dados dos eventos promovidos pelo projeto:

Ano	Quantidade de Eventos	Atividades
2017	1	Palestra e oficina
2018	1	Palestra e oficina
2019	3	Palestra e oficina

Tabela 1 – Quantidade e objetivo do evento.

Na tabela 2 abaixo, podem ser observados dados sobre os temas das palestras e seus objetivos:

Palestra	Objetivo
O que é Astrobiologia?	Passar os principais conceitos de Astrobiologia e discutir filmes que abordam o tema
Discutindo o nome planetas a partir da mitologia	Discutir características dos planetas do sistema solar a partir da discussão dos nomes mitológicos dos planetas
A Física dos Furacões	Entender o conceito de ciclone, tufão e furacão
O Pêndulo de Foucault	Resgatar a história do pêndulo, de seu criador e de sua importância para Teoria Heliocêntrica
A Física dos Terremotos	Discutir o fenômeno do ponto de vista da Física e a partir de um aplicativo
Vida em Situação Extrema	Tratar de tema relacionado a Astrobiologia a partir de seres que vivem em situações extremas como os tardígrados
Observação de Estrelas Variáveis	Apresentar o conceito de estrelas variáveis e discutir como podem ser encontradas no céu
Bombas de Sementes	Discutir a importância de sua utilização no contexto de devastação ambiental
Deficiência Intelectual na Escola	Discutir o tema com os alunos a fim de coibir o preconceito
A Importância da Web 2.0 na Educação	Promover junto aos alunos o entendimento do conceito de web 2.0 e de sua utilização
Astrobiologia a partir do jogo Astrobio	Apresentar o tema Astrobiologia a partir de um jogo de tabuleiro
Educação Ambiental a partir de imagens	Discutir Educação Ambiental a partir de imagens locais de fauna e flora

Figura 2 – Temas apresentados nas palestras.

Na figura 3 abaixo, cartaz da primeira manhã científica de 2018:



Figura 3 – Cartaz de um dos eventos do projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabemos da importância da discussão da questão da formação de professores para que haja benefícios para que levem a uma qualidade no ensino oferecido nas escolas. Neste contexto, a escola pode colaborar fortemente para que o graduando além da parte teórica, conheça também a realidade da escola e da educação em nosso país.

O projeto Manhãs Científicas consiste em ação que objetiva integrar o graduando a escola, beneficiando-o, mas também colaborando para que a escola exerça seu papel em oferecer ao aluno uma formação cidadã segundo a LDB (1996).

Este trabalho mostra que a escola pode colaborar no processo de formação do professor trazendo benefícios ao mesmo e que se repercutem na escola.

A participação em projetos é importante para que o mesmo tome contato com outras formas de ensinar e de dinamizar o aprendizado nas escolas.

O trabalho foi feito com entusiasmo pelos licenciandos participantes e visto de forma positiva pelos alunos do Ensino Médio que participaram e tiveram oportunidade de conhecer variados temas científicos no próprio espaço escolar.

REFERÊNCIAS

BERNARDES, A.O. **Astronomia e educação**. Editora CRV, Curitiba, 2019. 117p.

BERNARDES, A. O. BELÓRIO, Diovanna P. LEMOS, Ellen dos S. Contos mitológicos no ensino de Astronomia: uma abordagem inovadora para discussão dos planetas do Sistema Solar. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/16/contos-mitolgicos-no-ensino-de-astronomia-uma-abordagem-inovadora-para-discusso-dos-planetas-do-sistema-solar>. Acessado em: 08 de nov. de 2020.

BERNARDES, A.O; NASCIMENTO, Marcelle de Freitas. Utilizando vídeos educativos para o estudo do tema furacões: uma experiência interdisciplinar envolvendo Física e Geografia. Educação Pública, v.20, nº 24, 30 de junho de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/24/utilizando-videos-educativos-para-o-estudo-do-tema-furacoes-uma-experiencia-interdisciplinar-envolvendo-fisica-e-geografia>

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 1996.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais – Introdução*. Brasília: MEC/CNE, 2001.

DAMINELI, A.; STEINER, J. *O fascínio do universo*. Disponível em: <http://www.astro.iag.usp.br/fascinio.pdf>. Acesso em 6 ago. 2016.

GERHARDT, T.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: < <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>

GODOY, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. Revista de Administração de Empresas, 35(4), 65-71.

MELLO, Soraia S., TRAJBER, Rachel. Vamos cuidar do Brasil : conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental : UNESCO, 2007.

PIRES, Marília F. de Campos. Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade no Ensino. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/icse/v2n2/10.pdf>
Acessado em 22 de set de 2020.