



A HORTA COMO UM DISPOSITIVO DE ENSINO - APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA POR ALUNOS DO SEXTO ANO*

Tiago Dias Bolzan – tgdiasbolzan@gmail.com

Linha de trabalho: Experiências interdisciplinares (projetos propostos ou realizados).

Grupos de trabalho: (1) Metodologia; (2) Ensino; (3) Aprendizagem.

1 CONTEXTO DO TRABALHO

Os professores, em sua maioria, ainda adotam um modelo tradicional de ensino que trata o conhecimento como um conjunto de informações, que são transmitidas pelos professores aos estudantes, onde eles assumem o papel de ouvintes, cuja função maior é a de memorização.

Em uma escola a produção de uma horta pode causar transformações positivas no processo de ensino e aprendizagem, pois essa produção requer um envolvimento ativo dos alunos e que de acordo com Morgano (2008, p. 9):

A horta inserida no ambiente escolar torna-ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar, unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos.

A criação de uma horta escolar pode ser utilizada como um dispositivo para descobertas de conhecimento e de valores. Diante desta vivência, espera-se que além de produzir uma horta, os alunos construam significados sobre o conteúdo de ciências e matemática, uma vez que: “O ensino deve favorecer aos alunos o aprofundamento e ampliação dos conhecimentos construídos nas situações de instrução” (COLL apud ZOMPERO; LABURU, 2011, p. 179). Essa construção de significados resulta em aprendizagem, que consideramos como:

(...) o conjunto de ações em que se articulam as atividades de transmissão e de aquisição de informações e de conhecimentos. A eficácia do ensino-aprendizagem é medida pela quantidade e qualidade dos conhecimentos transmitidos e adquiridos. Neste caso, ser professor não pode limitar-se apenas a transmitir o saber, é também, facilitar e orientar a aprendizagem, despertando o interesse e apoiar os alunos na interação entre os problemas, os conhecimentos e as experiências (GOMES apud FERREIRA, 2007, p 19).

O projeto Horta, cujo relato apresentamos neste trabalho, busca fugir do modelo tradicional de ensino. Ele foi iniciado em março de 2012 com duas turmas de sexto ano por cinco bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), do curso de licenciatura em Ciências Exatas da Universidade Federal do Pampa, e por duas supervisoras, uma professora de Ciências e outra de Matemática de uma escola pública do município de Caçapava do Sul, RS. A escola não possui um espaço físico apropriado para a

* O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil.



XI Encontro sobre Investigação na Escola

"Tecendo saberes docentes em Rodas de conversa no pampa."

construção de uma horta. Por este motivo, ela será construída utilizando garrafas pets suspensas nas paredes e em bombonas de água colocadas no chão.

As duas turmas em que se desenvolve o projeto possuem características bem diferentes. Uma turma possui cerca de trinta alunos, em sua maioria hiperativa e interessada. A maior parte dos alunos da segunda turma, cerca de vinte, são repetentes e desinteressados. A horta tem por objetivo ser um dispositivo para despertar o interesse dos alunos pela investigação, pela pesquisa, desenvolvendo a habilidade de pensar e de criticar de cada um. "Dispositivos e sequências didáticas buscam, para fazer com que se aprenda mobilizar os alunos seja para compreenderem, seja para terem êxito, se possível os dois" (PIAGET apud PERRENOUD, 2000, p. 35).

2 DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As atividades do projeto estão sendo desenvolvidas em varias etapas durante o período de março a dezembro de 2012. No primeiro momento, assistimos algumas aulas das supervisoras, com o objetivo de conhecer o perfil das turmas. No segundo momento, realizamos um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre a construção de uma horta. Durante essa atividade cada aluno falou o que entende sobre horta.

No terceiro momento, levamos os alunos ao laboratório de informática da escola para pesquisar sobre tipos de horta, como e onde elas podem ser construídas. Os alunos, em sua maioria, nunca tinham ido até esse laboratório, apesar de estudarem na escola há vários anos. Com esta pesquisa eles puderam relacionar novas informações aos conhecimentos prévios, ampliando, assim, seus conhecimentos sobre como produzir uma horta.

Num quarto momento, os alunos fizeram uma pesquisa de campo, durante uma visita a uma escola técnica agrícola do município. O objetivo dessa visita era que eles coletassem informações necessárias para a criação de uma horta.

No quinto momento, os alunos desenvolverão uma atividade para analisar o solo existente na escola. Depois irão trabalhar com a matemática, calculando a área disponível para a construção da horta e a representarão em escalas. Também será proposta a criação de um sistema de irrigação. No sexto momento, iniciar-se-á o processo de criação, com o preparo do solo, das garrafas pets, das bombonas, do plantio e, posteriormente, a manutenção da horta.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

No primeiro momento, no qual assistimos algumas aulas, pudemos notar que seria difícil de trabalhar com uma das turmas, pois os alunos não prestavam atenção no que era discutido com eles. Contudo, durante o levantamento dos conhecimentos prévios, os alunos, com exceção de alguns poucos, participaram ativamente da atividade, relatando o que conheciam sobre horta.

Durante a pesquisa no laboratório de informática, os alunos puderam buscar novas informações importantes para a construção da horta. Na visita a escola técnica, eles aprenderam sobre o tipo de solo necessário para o desenvolvimento das plantas, como são feitos os canteiros, o sistema irrigação utilizado, a distância entre as mudas. Os alunos também prepararam um canteiro, onde depois plantaram algumas mudas.

Como pudemos perceber, os alunos estão um pouco mais interessados em participar das atividades de intervenções. No inicio eles estavam com receio de que o projeto fosse desenvolvido de forma tradicional, de modo que eles receberiam apenas instruções de como proceder nas atividades e as fariam somente pela nota. Porém, com a nossa proposta do

* O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil.



XI Encontro sobre Investigação na Escola

"Tecendo saberes docentes em Rodas de conversa no pampa."

dispositivo "horta" os alunos estão investigando e debatendo questões e situações muitas vezes criadas por eles.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas próximas etapas do projeto, os alunos poderão aprofundar mais seus conhecimentos com a análise do solo da escola, com a criação da horta na escola, com a produção dos canteiros e com plantação das mudas, empregando conhecimentos de matemática integrada com ciências.

A intenção é que os alunos aprendam através do dispositivo "horta", conteúdos matemáticos relacionados às unidades de medida e suas conversões, escalas, medidas de superfície e volume, e de ciências, tais como solo, fotossíntese e sistemas de irrigação.

Levando em consideração os avanços que percebemos na turma no decorrer das primeiras atividades, esperamos que até o término do projeto, os alunos estejam mais interessados em realizar pesquisas e aprender, compreendendo melhor os conteúdos de ciências e matemática. Também esperamos que no decorrer do projeto eles se descubram como investigadores, melhorando assim, seu desempenho em sala de aula.

5 REFERÊNCIAS

FERREIRA, Sheila Margarida Moreno. **Os recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem**: Estudo de caso da Escola Secundária Cónego Jacinto. (Monografia) Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, Campus Universitário da Cidade da Praia, Santiago, 2007. Disponível em:

<<http://bdigital.unipiaget.cv:8080/jspui/bitstream/10964/142/1/Sheila%20Ferreira.pdf>>

Acesso em: 24 abr. 2012.

MORGADO, Fernanda da Silva. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. **Revista Eletrônica de Extensão**, 2008. Disponível em:

<www.extensio.ufsc.br/20081/A_horta_escolar.pdf> Acesso em: 24 abr. 2012.

PERRENOUD, Philippe- **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

ZOMPERO, A. F.; LABURU, C. E. Significados de fotossíntese apropriados por alunos do ensino fundamental a partir de uma atividade investigativa mediada por multimodos de representação. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 2, p. 179-199, 2001.

Disponível em: <www.educadores.diaadia.pr.gov.br> Acesso em: 26 mar. 2012.

* O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil.