



# I Congreso Latinoamericano de Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales

## DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA HOY

Formar sujetos competentes para un mundo en permanente transformación

*Comunicaciones Orales - Grupo 7*

***Uso del libro de texto escolar y otros recursos educativos***

## **HORTA ESCOLAR: UMA FERRAMENTA PARA O ENSINO/APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**Teresa Gonzalez Enríquez**

**Lavínia Schwantes**

**Paula R.Costa Ribeiro**

Univ. Federal do Rio Grande

Brasil

### **RESUMO**

Este trabalho teve como proposta discutir uma estratégia pedagógica - a implantação do sistema de horta escolar - realizada na E.M.E.F. Prof. Wanda Rocha Martins, que teve como objetivo propiciar uma Ciência integrada ao estabelecer relações entre teoria e prática. A Escola Professora Wanda Rocha Martins, localizada no Balneário Cassino na cidade de Rio Grande - RS (Brasil), desde 2009 implantou a horta escolar como instrumento facilitador do processo ensino-aprendizagem dos alunos de sexto ao nono ano do ensino fundamental. Sua implantação além de trazer uma metodologia alternativa, trouxe como resultado uma melhoria da merenda escolar oferecida, o início de uma mudança de hábitos alimentares tanto dos alunos como de seus familiares.

Palavras-chave: interdisciplinaridade; horta; estratégia pedagógica - interdisciplinarity; school Garden; pedagogical strategy - interdisciplinarity; jardín; estrategia pedagógica

### **ABSTRACT**

This work was designed to discuss a teaching strategy - the implementation of the school garden system - conducted in E.M.E.F Prof. Wanda Rocha Martins (public elementary/junior school), which aimed to provide an integrated Science by establishing relations between theory and practice. The school, located at Cassino Beach in the city of Rio Grande - RS (Brazil) since 2009 has implemented the school garden as a tool to facilitate the teaching-learning process of students from sixth to ninth year of elementary/junior school. Its implementation, in addition to providing an alternative methodology, brought as a result an improvement of offered school meals, the beginning of a change in eating habits of both students and their families.

## **INTRODUÇÃO**

As aulas de Ciências, quando realizadas fora do ambiente de sala de aula, tornam-se mais atraentes aos alunos tornando-os agentes ativos do processo pedagógico. Baseado nesse pressuposto, o presente trabalho teve como proposta discutir uma estratégia pedagógica - a implantação do sistema de horta escolar - realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof. Wanda Rocha Martins, que teve como objetivo propiciar uma ciência integrada ao estabelecer relações entre teoria e prática. Buscou-se ao longo da realização deste trabalho na horta a integração de conhecimentos de diferentes áreas como a química, física e biologia como também aqueles entendidos como do senso comum que trazem a experiência vivenciada pelos alunos no seu cotidiano.

### **Potencialidades da horta**

A horticultura trata dos cultivos das plantas olerícolas, também chamadas hortaliças. Elas são conhecidas popularmente como verduras e legumes (IRALA, 2001). Na escola uma horta tem grandes vantagens para todo corpo escolar, como: diminuir gastos com a alimentação, propiciar a colaboração dos alunos, ampliar os conhecimentos vivenciados em sala de aula e em seu cotidiano, estimular o interesse pelos temas desenvolvidos com a horta, além de possibilitar uma alimentação mais saudável para a comunidade escolar (JARDZWSKI, 2005).

A implantação do sistema de horta escolar facilita o trabalho integrado entre as disciplinas, colaborando para o processo de ensino e aprendizagem, fazendo com que os alunos aprendam diferentes temas em diversas disciplinas. Para Moreira e Axt (1986) “os argumentos a favor do ensino integrado de ciências ou da ciência integrada, focalizam o caráter unitário da ciência no sentido em que os processos são os mesmos nas diversas disciplinas científicas, e o acerto pedagógico que haveria, conseqüentemente, a ensinar ciência integrada”.

A partir desse entendimento, a estratégia da horta, possibilitou o desenvolvimento das seguintes atividades:

- Biologia: tipo de cultura, exposição de semente, desenvolvimento das plantas, fotossíntese, tipos de animais na horta, conhecimento de produtos químicos e orgânicos.
- Química: tipo de nutrientes encontrado no solo, percepção de textura do solo, temperatura, cheiro e umidade, qualidade da água.
- Matemática: interpretação de tabelas e gráficos, conceitos de espaço da horta como área, medida de covas, formas geométricas e uso de sistema de medidas e o desenvolvimento lógico.
- Português: redação (relatórios mensais), elaboração de questionário, desenvolvimento de leitura e interpretação de texto.
- Educação física: estimular a capacidade motora no cultivo da horta feita com as mãos e na construção do canteiro
- Geografia: tipo de clima regional, tipo de solo, consciência do desenvolvimento sustentável.

## **APRESENTANDO A HORTA COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA**

Todos os projetos realizados pela escola Wanda Rocha Martins transitam em torno de um eixo que é o ambiente. Partindo deste princípio, surgiu a ideia da revitalização de alguns espaços ociosos da área escolar, como por exemplo, a implementação da horta escolar.

Para a implementação da horta foram realizadas algumas atividades, dentre elas: a elaboração de um questionário pelos alunos

da sétimo ano do Ensino Fundamental que visava obter dados sobre a aceitação do sistema de horta escolar com a comunidade escolar.

O questionário foi elaborado pelos alunos, com dez questões. As questões buscaram saber basicamente:

- a) Importância da implantação do sistema de horta na sua escola.
- b) Participação do processo de implantação do sistema de horta na escola.
- c) O hábito de plantar dos alunos e família.
- d) Construção de uma horta em sua residência.
- e) Consumo regular de verduras na alimentação.
- f) As hortaliças mais utilizadas na sua alimentação.
- g) A opinião de cada entrevistado em relação à implantação do sistema de horta.

As respostas obtidas através do questionário demonstraram que a comunidade reconhece a importância da implantação da horta escolar, mesmo que a maioria não possua nenhum tipo cultivo de vegetais em suas casas. Das 415 pessoas da comunidade escolar que participaram da pesquisa, apenas 2,6% (11 pessoas) cultivavam vegetais.

Cerca de 30% dos alunos (114) que responderam as questões não possuíam o hábito de consumir regularmente qualquer tipo de vegetal na sua alimentação diária. Mesmo assim, todos ressaltaram a importância da horta para a melhoria da merenda escolar, dando destaque aos seguintes vegetais, como essenciais na horta: alface, beterraba, tomate, cenoura e temperos variados.

Com base nos resultados obtidos, foi implementada a horta e desenvolvida em sala de aula uma proposta que teve como objetivos: estimular a aprendizagem na área da ciência aplicada (conservação dos solos, irrigação, utilização de técnicas orgânicas para não agredir o meio ambiente e plantas), despertando os alunos do ensino fundamental para a pesquisa tecnológica, com espírito de ideias inovadoras; incentivar a introdução do sistema na escola como um ganho econômico e social; conhecer animais, plantas e microrganismos; compreender a interdependência entre os seres vivos; cuidar do ambiente; conhecer e

praticar os princípios ecológicos: reutilização - reciclagem e compostagem; conhecer e valorizar a comida regional; gerar uma mudança na cultura alimentar; oportunizar momentos onde nossas atitudes e práticas pessoais sejam repensadas através de ações educativas escolares.

No espaço da horta, foi trabalhado com os alunos as técnicas básicas de produção das hortaliças, os cuidados especiais com a manutenção da horta e a qualidade dos produtos gerados, as formas e modos de preparo e consumo das hortaliças, e os aspectos nutricionais relativos à alimentação de hortaliças diversas. Para tanto, foram desenvolvidos na horta vários procedimentos, entre eles, os seguintes: manutenção periódica do espaço da horta, adubação orgânica quando necessária, retirada de vegetais indesejáveis e irrigação.

Em sala de aula foram elaboradas as seguintes atividades: delimitação do espaço para implantação da horta, cálculo da área a ser ocupada, desenho da disposição dos canteiros, distribuição das espécies a serem plantadas, estudos na biblioteca escolar e na sala de informática sobre as espécies escolhidas, seus nutrientes e a importância dos mesmos para a saúde.

Entre as atividades desenvolvidas em Ciências a partir do trabalho com a horta escolar citamos a confecção de um livro de receitas com produtos colhidos na própria horta, atividades práticas em sala de aula e na própria horta, elaboração de projetos com as disciplinas de matemática e português, estudos sobre ervas medicinais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A participação tanto na produção como no consumo das hortaliças, provocaram mudanças nos hábitos alimentares não só dos alunos, mas como de sua família. Conforme comenta Turano (1990) esta mudança de hábitos promove o consumo cada vez menor de produtos industrializados, tornando mais saudável a alimentação do educando e de sua família.

A distribuição de tarefas e responsabilidades durante a montagem e a preparação da horta buscou o resgate de práticas já esquecidas por muitos, procurando analisar através dos conhecimentos adquiridos a importância desse espaço (horta) como um campo de estudos vivo, em

que a interação homem-ambiente se realiza sendo este homem capaz de compreender sua interação com as demais espécies de seres vivos

Algumas atividades foram contínuas como a manutenção e a elaboração de um diário feito pelos alunos durante as atividades desenvolvidas. Outras atividades surgiram das necessidades e dos interesses dos alunos sobre os assuntos abordados.

As vivências dos alunos trazidas para o ambiente escolar enriqueceram muito o trabalho na horta, dando autonomia aos estudantes para desenvolverem as atividades de organização dos dados coletados durante o preparo do solo, plantio e manutenção da horta escolar.

A horta, como espaço de aprendizagem e descobertas, possibilitou a ligação entre teoria e prática articulando os estudos de sala de aula com as atividades práticas desenvolvidas na horta.

Por mais que existam fatores que dificultem o trabalho do professor, tais como: extensos programas a serem seguidos, falta de equipamentos e instalações, excessiva carga horária de trabalho, turmas muito grandes, sempre é possível realizar atividades diferenciadas e atraentes aos alunos. Devemos salientar que não existe apenas uma maneira de ensinar ciências, devemos mostrar ao aluno o porquê de estudar, para que ele possa, utilizando suas experiências de aprendizagens ser mais atuante além de entender e preservar o ambiente.

## **Referências**

INSTITUTO SOUZA CRUZ. (2005). **Hortas Escolares:** o ambiente horta escolar como espaço de aprendizagem no contexto do ensino fundamental. Programas Hortas Escolares . Florianópolis

IRALA, C H; FERNANDES, P M. (2001). **Manual Para Escolas - Hortas.** Universidade de Brasília - Departamento de Nutrição. Brasília, p. 21.

JARDZWSKI, Karen. **Projeto Horta.** Disponível em:

[http://www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/1357/projeto-horta.](http://www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/1357/projeto-horta)

Acesso em 24 de maio de 2012.

MOREIRA, Marcio Antonio; AXT Rolando. **A questão das ênfases curriculares e a formação do professor de ciências.** Caderno Catarinense de Ensino de Física, Florianópolis, 3(2), p. 66-78, ago. 1986.

TURANO, W. **A didática na educação nutricional.**(1990) In: GOUVEIA, E. **Nutrição Saúde e Comunidade.** São Paulo: Revinter, 246 p.

**Teresa Gonzalez Enríquez**

Esc. Mun. Profa. Wanda Rocha

Brasil

[teresarsgonzalez@hotmail.com](mailto:teresarsgonzalez@hotmail.com)

**Lavínia Schwantes**

Univ. Federal do Rio Grande

Brasil

[laviniasch@gmail.com](mailto:laviniasch@gmail.com)

**Paula R.Costa Ribeiro**

Univ. Federal do Rio Grande

Brasil

[pribeiro@furg.br](mailto:pribeiro@furg.br)