

# CRIANDO DESAFIOS NA INFORMÁTICA

Mádson Witte da Silva<sup>1</sup>  
Eder Nicoletti Mathias<sup>1</sup>  
Marcelo Cezar Pinto<sup>1</sup>  
Tatiane Jesus de Campos<sup>1</sup>  
Rafael Felk Barchet<sup>1</sup>  
Raquel Cordeiro da Silva<sup>1</sup>  
Felipe Martins Müller<sup>2</sup>  
Fábio da Purificação de Bastos<sup>3</sup>

## INTRODUÇÃO

O referido trabalho visa o desenvolvimento da área educacional, especificamente a sub-área educação e informática, pretendendo atuar basicamente na perspectiva da renovação dos conteúdos culturais que balizam as práticas educativas que "freqüentam" o espaço escolar formal.

As ações previstas, justificam-se fundamentalmente pela: "pobreza cultural" das práticas educativas atuais, "inércia" no curso das mudanças curriculares empreendidas pelo aparelho estatal e urgência de incorporar a cultura da informática na comunidade escolar, principalmente a universitária que se pretende imersa num ambiente de investigação e ação educativa.

Usamos o ambiente Windows95 como instrumento de investigação e ação educativa e criamos materiais de apoio - de natureza didático-metodológica - para que os usuários possam efetivamente resolver desafios no referido software.

<sup>1</sup>Bolsista Pet-Informática/CAPEs, Curso Bacharelado-Informática, Universidade Federal de Santa Maria.

<sup>2</sup>DELC/CT/PPGEP, Universidade Federal de Santa Maria. Fone: (055)220-8523 felipe@inf.ufsm.br

<sup>3</sup>MEN/CE/PPGEP, Universidade Federal de Santa Maria. Fone: (055)220-84059 fbastos@ce.ufsm.br

## RESUMO

O presente trabalho atua no sentido de reavaliar as práticas educacionais na área de informática. Atualmente os cursos de computação disponíveis para treinamento de usuários geralmente não utilizam uma metodologia voltada para o ensino de Ciências. Isto resulta em cursos não comprometidos com uma prática educativa eficiente tornando-se meramente uma cópia de manuais do software.

O empreendimento que nos propomos a desenvolver é fruto de nossas auto-reflexões e reflexões no sentido de buscarmos ser coerentes na prática com nossos discursos pedagógicos. Trata-se na verdade de acoplar o que fazer científico de docentes-investigadores e de seus respectivos alunos de iniciação científica, no plano de uma prática educacional desafiadora/problematizadora.

## 1 INVESTIGAÇÃO-AÇÃO

Esta metodologia busca gerar educadores/investigadores ativos no processo educativo e caracteriza-se por uma inter-relação maior educando/educador. Neste sistema a atividade educativa segue etapas metodológicas definidas caracterizadas pelo planejamento das atividades, ação ou implementação das mesmas, observação do comportamento dos educandos frente as atividades e reflexão em cima das observações. Este comportamento contextualiza uma espiral reflexiva que tem por fim dinamizar a prática educativa.

O referido grupo de investigação-ação produziu materiais didáticos sobre a referida temática e analisou o seu respectivo potencial de utilização pelos usuários. A instância da ação educativa propriamente dita ocorreu em uma sala de aula informatizada do Curso de Informática, onde cada discente interagiu individualmente com um microcomputador equipado com o Windows95, em parceria com um componente do grupo.

Para consolidar a observação do evento - prática educacional - foi registrado os aspectos em detalhe da referida problemática em formulários apropriados. O ciclo da investigação foi reinicializado a cada semana com a consolidação da existência da reflexão no interior do grupo. A atividade educativa foi desenvolvida balizadas pelos materiais produzidos, que foram organizados segundo três momentos pedagógicos.

## 2 MOMENTOS PEDAGÓGICOS

Segundo DELIZOICOV(1990), a atividade educativa na área de ciências pode ser desenvolvida em três momentos pedagógicos como definidos a seguir:

### Primeiro momento: problematização inicial

Nesta etapa são apresentadas questões e/ou situações para discussão com os alunos. Sua função, mais do que simples motivação para se introduzir um conteúdo específico, é fazer a ligação desse conteúdo com situações reais que os alunos conhecem e presenciam, para as quais provavelmente eles não dispõem de conhecimentos científicos suficientes para interpretar total ou corretamente.

Neste primeiro momento, caracterizado pela compreensão e apreensão da posição dos alunos frente ao assunto, é desejável que a postura do professor seja mais de questionar e lançar dúvidas do que de responder e fornecer explicações.

### Segundo momento: organização do conhecimento

Neste momento, o conhecimento necessário para a compreensão do tema e da problematização inicial será sistematicamente estudado sob orientação do professor. Sendo desenvolvidas definições, conceitos, relações. O conteúdo é programado e preparado em termos

instrucionais para que o aluno o apreenda de forma a, de um lado perceber a existência de outras visões e explicações para as situações problematizadas e de outro para comparar esse conhecimento com o seu, de forma a usá-lo para melhor interpretar aqueles fenômenos e situações problematizados.

Terceiro momento: aplicação do conhecimento

Por último, como terceiro momento, temos a aplicação do conhecimento onde se abordou sistematicamente o conhecimento que vem sendo incorporado pelo aluno em situações mais amplas. Deste modo pretende-se que, dinâmica e evolutivamente, se vá percebendo que o conhecimento, além de ser uma construção historicamente determinada, está disponível para que qualquer cidadão faça uso dele - e para isso deve ser aprendido.

### **3 AÇÃO EDUCATIVA E MATERIAIS DIDÁTICOS**

Nossa ação educativa está baseada em desafios que são encaminhados aos educandos conforme a prática dos momentos pedagógicos. Para uma melhor compreensão exemplificaremos com o material didático. A Figura 1 mostra um desafio dado ao educando como parte da problematização inicial. Estes desafios foram fornecidos em uma folha de papel para cada aluno.

<u><b>Windows95</b></u>
<b>Aplicativos</b>
<b>1. Como acionar o botão “Iniciar”? Qual a sua utilidade?</b>

Figura 1 – Desafio proposto.

Após um intervalo de tempo definido para cada desafio, parte-se para a organização do conhecimento, sendo então fornecido ao educando uma resolução para a situação inicial, como mostrado na figura 2.

<u><b>Solução do Desafio 1 - Segunda Aula</b></u>
<b>Siga os passos seguintes na ordem estabelecida:</b>
<b>1º - Posicione a seta do mouse sobre o botão “Iniciar”, localizado na parte inferior esquerda da tela do microcomputador.</b>
<b>2º - Dê um clique neste botão.</b>
<b>3º - Observe que você abriu um menu de opções. O botão “Iniciar” serve para mostrar e disponibilizar a execução dos programas disponíveis no microcomputador de uma maneira rápida e eficiente.</b>

Figura 2 – Solução para o desafio.

O terceiro momento caracteriza-se por um questionamento ou problematização visando a consolidação da compreensão do educando. O terceiro momento foi fornecido em um pequeno papel após a consolidação do segundo momento. Para o exemplo em questão o terceiro momento está como na figura 3.

***Você consegue identificar, no menu aberto, a opção “Ajuda”?***

Figura 3 – Terceiro momento.

#### **4 CONCLUSÃO**

Analisando a primeira edição do curso Windows95 podemos afirmar que nossa prática pedagógica obteve resultados satisfatórios, pois os alunos participantes sentiram-se motivados pelo conteúdo, no que resultou uma participação muito ativa por parte dos mesmos. Acreditamos também que nossa caminhada nesta empreitada educativa como investigadores pedagógico resultou numa melhor compreensão da atividade educativa bem como demonstrou o aspecto dinâmico da elaboração do conhecimento.

#### **5. BIBLIOGRAFIA**

- ANGOTTI, J. A . P. e DELIZOICOV, D. N. **Metodologia do Ensino de Ciências**. Cortez, São Paulo, 1990.
- McTAGGAR, R. **Participatory Action Research: issues in theory and practice**. In: Education Action Research, Volume II Nº.3, pág. 313-338, 1994.
- VALENTE, J. A . **Informática na Educação: Conformer ou Transformar a Escola**. Anais do VIII ENDIP Volume II , NUP/CEP/USC 1996.
- ELLIOT, J. **What is Action-Research in Schools?** In: Journal of Curriculum Studies, Volume X, Nº.4 pág. 355-357, 1978.