



## **AS CONCEPÇÕES DOS ALUNOS AO FINAL DA ESCOLA BÁSICA PODEM EXPLICAR PORQUE ELES NÃO QUEREM APRENDER.**

Neide Antonia Pessoa dos Santos

Mathema - Formação e Pesquisa

[neide@mathema.com.br](mailto:neide@mathema.com.br)

Maria Ignez de S. V. Diniz

Mathema –Formação e Pesquisa e IME/USP

[ignez.diniz@uol.com.br](mailto:ignez.diniz@uol.com.br)

### Pesquisa-ação

Identificado que alunos do último ano da escola básica demonstravam desinteresse em relação às atividades propostas nas aulas de matemática, foi elaborada uma pesquisa-ação na forma de intervenção sistemática (Abreu e Masetto, 1990) com objetivo de entender a falta de envolvimento dos alunos (Marina 1997).

A pesquisa revelou concepções dos alunos sobre o significado de aprender distintos da proposta de ensino e orientaram o planejamento de ações que permitiram mobilizar os alunos e suas concepções.

A principal característica da ação desenvolvida foi o cuidado em explicitar aos alunos cada aprendizagem conquistada.

Palavras chave: Matemática, Ensino Médio, Vontade de aprender.

A pesquisa se desenvolveu na Escola Estadual Professor Alberto Salotti, localizada na zona Sul de São Paulo, envolvendo 159 alunos do período matutino frequentes em quatro salas de terceiro ano do Ensino Médio. Há uma grande procura de vagas nesta unidade escolar, por ser considerada pela comunidade de boa qualidade.

Durante o primeiro mês de trabalho, como professora de matemática do grupo, identifiquei uma grande diferença entre o envolvimento dos alunos nas atividades

propostas. A primeira observação feita foi que nas turmas A e B havia grande envolvimento nas atividades e nas turmas C e D as propostas eram realizadas, mas apenas com a preocupação de terminar a tarefa e ter nota. Do meu ponto de vista não havia por parte dos alunos vontade para aprender, eles apenas cumpriam as tarefas solicitadas.

A partir da observação acima surgiu a seguinte pergunta: Por que a maioria dos alunos das turmas C e D não quer aprender?

A pergunta acima desencadeou uma preocupação em realizar atividades que mobilizassem estes alunos e dei início a pesquisa-ação deste trabalho com apoio da Professora Maria Ignez Diniz.

A primeira providência foi investigar características das diferentes turmas e os dados mais relevantes foram:

1. A organização das turmas foi feita segundo o critério de aproveitamento escolar;
2. Os alunos das turmas C e D perceberam o critério adotado pela escola ao notar que outros colegas com melhor desempenho escolar foram remanejados para outras classes;
3. O comentário dos professores nos momentos coletivos é que as turmas A e B são melhores e que os alunos das turmas C e D são pouco interessados.

Simultaneamente a esta investigação passamos a analisar o meu planejamento e as atividades propostas aos alunos, percebendo inadequações. A proposta inicial previa os seguintes conteúdos: Geometria Plana, Geometria Espacial, Geometria Analítica, Matemática Financeira, Polinômios, Equações Polinomiais e Números Complexos.

A metodologia utilizada é a da resolução de problemas e as quatro aulas semanais eram divididas da seguinte forma: uma aula de resolução de problemas não convencionais e três aulas com estudos de Geometria Plana porque sabia que os alunos durante os dois primeiros anos do Ensino Médio não haviam estudado geometria e no plano inicial do terceiro ano estavam previstos os conteúdos de geometria espacial e analítica. As atividades eram realizadas em grupo e eu coordenava a síntese da classe em relação ao que estava sendo estudado.

Durante o desenvolvimento do trabalho os alunos reclamaram bastante porque não lembravam de conceitos e procedimentos necessários para a realização das atividades solicitadas. Pediam para que eu os orientasse antes da realização da proposta e que eu deveria apresentar exemplos semelhantes.

Desta primeira análise em negociação com os alunos foram revistos os conteúdos do planejamento e a forma de ensino.

Os conteúdos se restringiram a: Geometria Plana, Geometria Espacial, Geometria Analítica e Matemática Financeira.

Na forma de ensino passou a incluir intervenções durante as atividades e registros dos alunos no sentido de explicitar para eles as aprendizagens feitas e trabalhas em dois eixos: Matemática Financeira e Geometria Métrica.

Após o processo da negociação, quando do estabelecimento do índice de trabalho do projeto de Matemática Financeira a turma do terceiro C revoltou-se explicitando que:

- Não acreditavam na forma como as aulas estavam sendo encaminhadas;
- O trabalho deveria ser feito com um tema de cada vez;
- A proposta de trabalhar em dois eixos envolve muitos conteúdos.

Neste momento da ação ficou evidente a diferença do significado de aprender que os alunos possuíam e o que significava para mim que os alunos estivessem aprendendo. A imagem de escola constituída ao longo da escolaridade pode ser observada na forma como as quatro turmas pesquisadas falam o que esperam das aulas: exposição do conteúdo pelo professor, exemplos comentados e exercícios de aplicação.

Encontra-se em Perrenoud ( 1995) o que os alunos reivindicavam em sua revolta:

*Durante a maior parte do tempo, o trabalho na aula apresenta-se como uma dupla face: primeiro, o professor recorda certas regras e definições, apresenta novas noções, escreve informações no quadro; dialoga com os alunos interpellando seletivamente um ou outro, ou dando a palavra a um dos que pediu para responder, levantando o braço. Uma vez terminado este trabalho coletivo, os alunos devem fazer um trabalho individual a partir de livros, de brochuras e de instruções orais. A colaboração e a comunicação são proibidas durante este trabalho.(pp34)*

No entanto, como educadora o significado de aprender subjacente à proposta de ensino é a da aprendizagem pela reflexão e do estabelecimento de relações entre diferentes significados de cada idéia ou conceito. E, para isso, esperava-se que nas atividades os alunos: enfrentassem situações problema de solução não evidente; buscassem aprender com os outros; tomassem decisões; participassem dos rumos da aula; relacionassem o que estavam aprendendo com seus conhecimentos prévios e com outras áreas do conhecimento ou questões da vida fora da escola.

Assim, obteve-se uma primeira possibilidade de resposta à pergunta da pesquisa que se aproxima do trabalho de Charlot (2000): - a maioria dos alunos possuía uma concepção sobre aprender distinta da proposta nas atividades, daí seu não envolvimento.

A partir disso, direcionei a pesquisa no sentido de mover a concepção dos alunos sobre o que é aprender de modo a aproximá-los da concepção da proposta de ensino.

Propus ações no sentido de privilegiar a conscientização dos alunos em relação a suas aprendizagens. Para isso:

1. A cada atividade é feita a explicitação do que é tratado e do porquê da atividade dentro do trabalho já realizado e por realizar;
2. Há o detalhamento do que se espera que o aluno faça ou conclua em cada atividade;
3. As sistematizações e a produção de registros pelos alunos relativas aos conteúdos ou procedimentos estudados passam a ser constantes.

As duas primeiras ações tinham como objetivo romper com as crenças dos alunos sobre seu ofício, enquanto a terceira buscou explicitar as aprendizagens feitas, bem como colocar os alunos em um processo metacognitivo de aprendizagem. Os registros tiveram ainda a função de serem instrumentos de avaliação e de valorização das conquistas dos alunos, pois eles foram usados em outras atividades.

Nessa fase os dados são obtidos pela coleta de indícios (Ginzburg, 1991) através da observação e registro e incidentes críticos (Abreu e Masetto, 1990), das produções dos alunos e dos meus registros ao final de um conjunto de três a quatro aulas.

Foram obtidos alguns indicadores significativos da mudança de concepção dos alunos sobre o significado de aprender:

- Foi minimizada a busca da nota conveniente;
- Desapareceu a cópia de atividades entre os alunos;
- As atividades não eram mais feitas rapidamente apenas para serem entregues;
- Os alunos queriam entender o que as atividades propunham;
- Ao se depararem com erros ou faltas, os alunos retomavam a atividade buscando os motivos dos erros que cometiam e como deveriam ter feito a atividade adequadamente;
- Os alunos da turma D buscaram a minha confirmação, como professora, de que eles eram capazes e que deveriam ser respeitados pelo que sabiam sem aceitar serem comparados com as demais classes;

- O movimento de revolta da turma C mostrou um processo de reflexão em que os alunos voltaram a pensar sobre o que queriam aprender, confrontaram com a minha proposta, que por ser inovadora para eles poderia levá-los a situações de fracasso.

Concluindo, uma ação sistemática e planejada a partir das concepções dos alunos sobre o que significa aprender pode mover essas concepções mesmo em alunos do último ano da escolarização básica. A chave desse processo pode ser resumida na forma de trabalho que permite a explicitação das aprendizagens dos alunos.

### **Referências Bibliográficas**

Abreu, M.C. e Masetto, M.T. *O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos*. São Paulo: MD Ed. Associados, 1990.

André, M.E. *Etnografia da prática escolar*. Campinas, SP: Papirus, 1995.

Charlot, B. *Da relação com o saber*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Ginzburg, C. *Mitos, emblemas e sinais*. São Paulo: Cia das Letras, 1991.

Marina, J.A. *El misterio de la voluntad perdida*. Barcelona: Anagrama, 1997.

Perrenoud, P. *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora, 1995.