



## Comunicação Científica

# A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E O “DESINTERESSE” DO ALUNO: CAUSA OU CONSEQUÊNCIA?

## GT 01 – Educação Matemática no Ensino Fundamental: Anos Iniciais e Anos Finais

Loriége Pessoa Bitencourt, UNEMAT/Cáceres, [lori.pessoa@hotmail.com](mailto:lori.pessoa@hotmail.com)  
Maria de Lourdes Sousa Batista, UNEMAT/Vila Rica, [malusousa2009mat@hotmail.com](mailto:malusousa2009mat@hotmail.com)

**Resumo:** Este artigo descreve a pesquisa desenvolvida como trabalho de conclusão de curso da Especialização em Educação Matemática na UNEMAT/Vila Rica. Durante o momento exploratório inicial da investigação verificamos que os professores da Escola Municipal de Ensino Fundamental “Vereador Valdemiro Nunes de Araújo”, situada em Veranópolis, distrito de Confresa – MT, vivem em constante diálogo e debate a respeito do comportamento e da “falta de interesse e de participação” dos alunos. Diante desse problema empírico, desenvolvemos essa pesquisa com o objetivo de verificar se os alunos são realmente desinteressados ou se é a metodologia utilizada pelos professores é que não contribui para a atenção aos conteúdos estudados. A metodologia da pesquisa foi de caráter qualitativo que utilizamos como técnicas de coleta de dados com os alunos a aplicação de questionário, entrevista informal e observação participante em sala de aula. Para essa pesquisa buscamos apoio nas palavras de Santos (2003), Lorenzato (2006), Carvalho (1994) entre outros. Através da pesquisa percebemos que nem sempre a não-aprendizagem é causada pelo desinteresse do aluno e que é possível o desinteresse ser consequência de uma má qualidade no ensino.

**Palavras-Chave:** Participação; Interesse; Educação Matemática.

## Introdução

No mundo atual, diante de tantas tecnologias e mudanças no meio social, não dá para continuar sendo aquele (a) professor (a) do passado, com as mesmas metodologias e atitudes frente ao processo ensino-aprendizagem. Tudo mudou e continua mudando a cada momento. Mudaram-se os valores, as crenças, os costumes, os meios de comunicação e outras coisas mais. A educação não conseguiu acompanhar no mesmo ritmo, todas essas transformações. Olhando para as escolas percebemos poucas modificações. Continua-se ministrando aulas do mesmo jeito, e os recursos são os mesmos: giz, quadro-negro e livro didático. Mesmo assim, querem que os alunos sejam participativos e interessados. Participativos como? Interessados em quê?



### **Comunicação Científica**

Para alguns professores, com os quais temos convivido, o aluno participativo e interessado é aquele que faz perguntas, que responde aos questionamentos do professor, que faz as atividades que foram para casa e que não atrapalha as aulas. Se o aluno não tem esse perfil então ele é desinteressado e preguiçoso. “O desinteresse dos alunos por nossa docência não questiona nossa docência? [...] É preocupante que a infância, a adolescência e a juventude não tenham interesse por nossas lições...” (ARROYO *apud* SANTOS, 2003, p. 67).

Na escola onde desenvolvemos a pesquisa, é comum entre os professores a reclamação de que os alunos não prestam atenção às aulas, só querem bagunçar e que são desinteressados. Essa falta de interesse e de participação dos alunos têm sido um dos maiores problemas enfrentados pelos docentes. Decidimos então realizar uma pesquisa em sala de aula com a finalidade de verificar se a falta de interesse por parte dos alunos estava ou não relacionada à metodologia de trabalho utilizada pelos professores. Essa pesquisa teve como objetivos específicos, investigar as possíveis causas que levam os alunos a não se interessarem e, conseqüentemente, não participarem nas aulas de matemática; analisar o comportamento participativo dos alunos durante as aulas; verificar se com a mudança da metodologia de ensino altera o interesse e a participação dos alunos.

Os alunos são realmente desinteressados ou é a metodologia utilizada pelos professores que não contribui para a atenção aos conteúdos estudados? A falta de interesse é causa ou conseqüência? Foram essas questões que nortearam nossa investigação.

### **Fundamentação Teórica**

A escola, na sociedade contemporânea, necessita capacitar, instrumentalizar o aluno para que ele consiga construir conhecimento (SANTOS, 2003). O professor inovador vem tentando adaptar-se a essa nova realidade, porém nem sempre é possível desempenhar um bom papel, devido à falta de condições materiais e de capacitação profissional. Desta forma, o professor acaba tornando-se um mero transmissor de conhecimento ou apenas de informações, repassando para os alunos, somente, fórmulas prontas e acabadas, assim como, definições e conceitos pré-estabelecidos, impedindo os alunos de pensar, experimentar e criar suas próprias hipóteses e conclusões. “O ser humano tem



### **Comunicação Científica**

potencialmente uma multiplicidade de caminhos de desenvolvimento. A direção que tomará seu desenvolvimento é função do meio em que ele nasce, das práticas culturais, das instituições e das possibilidades de acesso às informações em seu contexto” (LIMA, 1997, p. 01).

Cabe à escola, dar ao ser humano condições de interferir no meio em que vive para que o mesmo tenha consciência de suas escolhas e não se deixe alienar, tendo opiniões próprias e agindo como um modificador de sua própria realidade.

É comum nos diálogos entre professores, nos momentos de intervalo, nas reuniões pedagógicas ou nos conselhos de classe, a reclamação de que os alunos não prestam atenção, que são preguiçosos e desinteressados. Se o ensino for descontextualizado e não fizer sentido para o aluno, provavelmente, não despertará o interesse e, conseqüentemente, não haverá atenção e participação. “Sabemos que o contexto social no qual a pessoa está inserida influi fortemente em seu modo de pensar e de agir, em seus interesses e necessidades e na hierarquização de seus valores” (LORENZATO, 2006, p. 15).

Percebe-se que, boa parte dos alunos não demonstra interesse pelos estudos e não dá a devida atenção aos conteúdos e atividades propostas pelo professor. Cabe ao professor descobrir o motivo dessa falta de interesse para, a partir daí, planejar suas ações na tentativa de amenizar o problema.

Muitos alunos não conseguem projetar para o futuro uma carreira promissora, devido às condições do meio em que vivem e à falta de incentivo dos pais, da sociedade e da própria escola, que muitas vezes fica presa ao conhecimento sistematizado e acaba deixando de trabalhar a realidade do aluno. É preciso motivar o aluno, pois sem interesse não há atenção e quando o interesse existe a atenção fica presa ao que se está fazendo. Mas, para conseguir motivar o aluno, é necessário que o professor também esteja motivado, que tenha amor pela profissão, que respeite o seu aluno da mesma forma como deseja ser respeitado por ele, que demonstre segurança naquilo que está ensinando e que se coloque como um eterno aprendiz, aceitando as críticas e sugestões dos alunos, pois estas podem ajudá-lo a melhorar como professor.

O sucesso ou o fracasso dos alunos diante da matemática depende de uma relação estabelecida desde os primeiros dias escolares entre a matemática e os alunos. Por isso, o papel que o professor desempenha é fundamental na



## Comunicação Científica

aprendizagem dessa disciplina, e a metodologia de ensino por ele empregada é determinante para o comportamento dos alunos (LORENZATO, 2006, p. 01).

A escola precisa ser um espaço que envolva o aluno, ajudando-o no engajamento social e na busca de sua realização, ou seja: “a escola é um lugar possível de educação consciente, crítica, criativa e participativa desde que seus integrantes acreditem em um processo político de educação, e que possam produzir mudanças nas relações interpessoais e social” (DALMÁS, 1999, p. 29 *apud* SANTOS, 2003, p. 47).

Enquanto tivermos professores descompromissados com a educação, professores que só vendam aulas porque não têm outro emprego que lhes proporcionem um salário melhor e que acham que, o que fazem, é muito pelo salário que ganham, teremos também alunos desinteressados pelos estudos:

[...] é preciso que os educadores acreditem na educação enquanto processo político e na possibilidade de produzirem as necessárias mudanças nas relações interpessoais e sociais e na relação com o conhecimento. Isto é possível, contanto que o professor que se envolver na realização desta árdua, mas viável tarefa possa em primeiro lugar, ter amor pelo que faz ter amor por sua profissão. Precisa desejar que o aluno aprenda. Precisa querer ensinar (DALMÁS, 1999, p.29 *apud* SANTOS, 2003, p.47).

Enquanto tivermos professores despreparados para a docência e que não reconhecem que só através da educação é que poderemos transformar essa sociedade injusta e desigual em que vivemos, teremos também alunos descompromissados com a educação e alheios aos problemas sociais.

Ainda hoje encontramos professores que só trabalham com aulas expositivas, que transferem do livro para a lousa um questionário com várias perguntas e, ainda, respondem essas questões sem que os alunos tenham ao menos que pesquisar a resposta, tendo apenas que aceitá-las como verdade absoluta que não pode ser questionada, e decorá-las para alcançarem boas notas nas provas; se forem alunos quietos, que não bagunçam e que fazem as tarefas de casa, ganham pontos para melhorar a média.

Este ensino acentua a transmissão do saber já construído, estruturado pelo professor; a aprendizagem é vista como uma impressão, na mente dos alunos, das informações apresentadas na aula. O trabalho didático escolhe um trajeto “simples” [...]. As aulas consistem, sobretudo, em explanações sobre temas do programa; entende-se que basta o professor dominar a matéria que leciona para ensinar bem (MICOTTI, 1999, p. 156).

Essa metodologia de ensino está ultrapassada. “Desde as primeiras séries, os alunos aprendem a não confiar na própria maneira de pensar; é comum crianças apagarem rapidamente suas respostas corretas quando lhes é perguntado como as conseguiram”



### Comunicação Científica

(CARVALHO, 1994, p. 98). Temos visto nos encontros de formação continuada, nos cursos de magistério e na universidade que esse tipo de ensino está ultrapassado e não gera aprendizagem, o aluno torna-se dependente do professor e aquilo que ele decora logo será esquecido.

Assim, concordamos que “Se o processo educacional é um processo destinado a criar uma nova pedagogia, uma nova democracia, uma nova concepção de poder, uma nova sociedade, é preciso, pois, estar vigilante para que este processo se faça através de uma participação crítica, criativa, livre e ativa” (FAUNDEZ *apud* SANTOS, 2003, p. 47). Afirmamos ainda que, pretendemos formar cidadãos críticos, participativos e autônomos! Como iremos formar cidadãos críticos, se não aceitamos suas opiniões em relação ao nosso trabalho, ao nosso comportamento como professor e em relação ao conteúdo que lhes são ensinados? Como teremos cidadãos participativos, criativos, autônomos e modificadores da realidade se obrigamos o aluno a calar-se, muitas vezes, até mesmo com ameaça de punição? “A autonomia não se restringe somente ao plano moral do “certo-errado”, mas, também e, principalmente, diz respeito ao plano intelectual do “verdadeiro-falso”. Na escola as crianças são, em geral, desencorajadas a pensar autonomamente” (CARVALHO, 1994, p. 98).

Muitas vezes não nos importamos com o que os alunos querem aprender. Nem mesmo lhes questionamos. Preocupamos apenas em cumprir com o currículo conteudista da escola, sem nos preocuparmos se este condiz ou não com a vivência dos nossos alunos. Mesmo assim, queremos que participem e estejam interessados no que estamos fazendo.

No construtivismo é relevante o significado que as atividades têm para o aprendiz. Para que um indivíduo consiga se apropriar do saber, este deve ter sentido para este indivíduo, corresponder aos seus interesses. A afetividade é considerada como o aspecto energético da atividade, da cognição (MICOTTI, 1999, p. 158).

Se quisermos que os alunos aprendam de verdade é preciso conhecer os seus interesses, abrir espaço para que questionem, discordem, criem hipóteses, façam inferências de acordo com o conhecimento que já têm apreendido. Que participem, não só na sala, durante as aulas, mas de todo o processo educacional, comprometidos com a escola e com sua própria educação social. “Os alunos só aprendem a pensar por si próprios se tiverem oportunidade de explicar os seus raciocínios em sala de aula ao professor e aos



### **Comunicação Científica**

seus colegas” (CARVALHO, 1994, p. 98). Só haverá participação se houver interesse. Quando existe interesse, a atenção fica presa ao que se está fazendo.

Normalmente nos cursos de formação contínua, fala-se muito em trabalhar a realidade do aluno, em valorizar o seu conhecimento. O discurso é muito bonito. Mas e a prática? Onde está? Estamos partindo da realidade do aluno? Como iremos trabalhar a realidade de nossos alunos se cada aluno é diferente do outro e pertencem a níveis sociais diferentes, possuem crenças, valores e costumes diferentes? Como iremos trabalhar a realidade dos alunos se o professor não tem tempo para conhecê-los? Precisamos saber distinguir, “saber vivenciado” de “realidade”. Compreender que, “vivência” não deve ser confundida com “realidade”. “Alguns fatos, situações ou objetos podem não ser do convívio dos alunos e são realidades, como por exemplo: neve, guerra, cereja, cupuaçu, terremoto, vulcão. [...] Para aproveitar a vivência do aluno é preciso que o professor conheça-o” (LORENZATO, 2006, p. 24). Lorenzato define esse princípio como “auscultar o aluno”, isto é, “conhecer seu estágio de desenvolvimento físico, cognitivo, psicológico e social”. Conhecendo o aluno, o professor poderá seguir o curso natural do ensino partindo de onde o aluno está.

Não podemos deixar de lado, desprezado como algo imprestável, o que educandos [...], trazem consigo de compreensão do mundo, nas mais variadas dimensões de sua prática na prática social de que fazem parte. Sua fala, sua forma de contar, de calcular, seus saberes em torno do chamado outro mundo, [...]. O respeito a esses saberes se insere no horizonte maior em que eles se geram – horizonte do contexto cultural, que não pode ser entendido fora de seu corte de classe (FREIRE, *apud* SANTOS, 2006, p. 113).

Como diz Santos, “Os alunos [...], não querem mais ficar só escutando o professor, querem falar, querem ser ouvidos, desejam ser mais participativos” (2003, p. 12). Se nós, professores, queremos alunos participativos e interessados, e esperamos que se tornem bons cidadãos, então é preciso permitir e incentivar que se pronunciem durante as aulas. “Permitir que os alunos se pronunciem é, antes de tudo, um sinal de respeito a eles e de crença neles” (LORENZATO, 2006, p. 15).

### **Metodologia da Pesquisa**



### **Comunicação Científica**

A metodologia de pesquisa foi de caráter qualitativo na qual obtemos os dados para a investigação no contato direto e interativo do pesquisador com o objeto de estudo. A coleta de dados deu-se através de questionário direcionado aos alunos, entrevista informal e observação em sala de aula.

Escolhemos para a realização da pesquisa, a turma da 7ª série “A” da Escola Municipal de Ensino Fundamental Vereador Valdemiro Nunes de Araújo, situada em Veranópolis do Araguaia, distrito de Confresa – MT. Na época da pesquisa, essa turma era formada por 24 (vinte e quatro) alunos, sendo 11 (onze) destes, recém-chegados nessa escola e que haviam estudado até então em salas multisseriadas do interior do município.

A escolha por essa turma se deu pelo fato de acreditarmos que alunos de 7ª série, independente de onde tenha estudado, já possuem certo conhecimento geométrico, uma vez que o objetivo não era o de ensinar geometria e sim de verificar a participação e o empenho dos alunos durante as aulas.

Colaboraram com nosso trabalho, enquanto sujeitos da pesquisa, 24 alunos com idade de 13 a 17 anos, tendo a maioria um perfil de quem não se interessa pelos estudos, segundo opinião de alguns professores.

A coleta de dados ocorreu em duas etapas: a primeira com um questionário destinado aos estudantes ao qual foi realizado no início da pesquisa e teve a participação de 19 alunos. A segunda etapa ocorreu durante as aulas de geometria através da observação participante onde o observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de membro do grupo. Foi observado o conhecimento prévio do aluno, através de atividades escritas, práticas e diálogos informais. Observamos também a predisposição do aluno para realizar as atividades individuais e ou coletivas, o relacionamento entre os alunos e também entre alunos e professor, a reação do aluno diante do erro ou do medo de errar, a exclusão do aluno em sala de aula, a insegurança (falta de preparação) e a baixa estima, a falta de objetividade e de motivação, a participação nas aulas práticas, e o relacionamento aluno/aluno/professor/aluno.

No questionário os alunos fizeram uma auto-avaliação a respeito da falta de interesse e de participação. Para as observações, elaboramos um trabalho diferenciado de geometria “plana e espacial” com a intenção de analisar o comportamento participativo dos alunos no decorrer das aulas. Realizamos entrevista informal, principalmente com aqueles



## **Comunicação Científica**

alunos que eram classificados pelos professores como preguiçosos, desinteressados ou baderneiros, visando obter informações de interesse à investigação.

## **Resultados e Discussões**

### **Falta de Interesse e participação: O que dizem os alunos?**

Na pesquisa de opinião, realizada com 19 alunos, a respeito da participação dos mesmos, nas aulas e na escola, as respostas foram: 63% julgam ser insuficiente, 21% razoável e 16% boa. Já quanto a participação deles na escola, responderam: 31% Insuficiente, 47% Razoável, 10,5% Boa e 10,5% Muito Boa. De acordo com as respostas percebe-se que a participação deles nos eventos e trabalhos da escola num todo é maior que a participação em sala de aula. Talvez só pelo fato de mudar de ambiente ou por ser algo que lhes chamem a atenção como a festa junina, por exemplo, ou uma gincana. Mas, isso é apenas hipóteses, pois não lhes dirigimos esse questionamento.

A respeito de como os alunos classificam o interesse, deles mesmos, pelos estudos as respostas obtidas foram: 84% respondeu serem pouco interessados, 5,5% se classificam como desinteressados, e somente 10,5% disseram ser interessados.

### **Quanto ao trabalho em sala de aula: a observação participante**

Realizamos um trabalho com geometria em sala de aula com a manipulação e observação de materiais concretos presentes no dia-a-dia dos alunos, como: móveis, edificações, elementos da natureza (folhas de plantas, frutos), caixas de remédios e de vários outros produtos. A partir das orientações do professor, os alunos observaram, anotaram e desenharam tudo o que eles já conheciam sobre geometria, dessa forma o professor fez uma avaliação diagnóstica do conhecimento prévio para dar continuidade aos estudos dos conteúdos geométricos.

Continuando o trabalho passou-se para o estudo das formas planas e espaciais, planejando as caixas, observando e anotando a quantidade e as formas apresentadas, fazendo o estudo das arestas, faces e vértices, desenhando as planificações em papel cartão com o auxílio de régua e recortando e montando novamente as caixas em tamanhos



### **Comunicação Científica**

diferentes das observadas. O livro didático só era utilizado para pesquisa e para relacionar teoria e prática.

Depois das primeiras construções, introduziu-se o trabalho com as ferramentas geométricas (esquadro, régua, compasso e transferidor). Os alunos ainda não sabiam utilizar esses instrumentos. A participação foi geral. Todos os alunos desenharam e todos queriam aprender a trabalhar com aquele material.

Depois de aprenderem a manusear as ferramentas foi pedido que eles usassem a criatividade e construíssem novas caixas, com formatos diferentes. Todos os alunos fizeram, porém, somente um deles dedicou um esforço maior e construiu uma caixa com a base hexagonal e as faces laterais com o formato de uma gravata borboleta, que depois de montada ficou com o aspecto de um “vaso cinturado”, todos os outros utilizaram as formas quadradas ou retangulares.

Depois desse primeiro ensaio, decidiu-se então trabalhar com eles os poliedros de Platão. Mas, como o professor havia percebido certo descaso na construção das caixinhas e como estavam em época de copa do mundo e o assunto do momento era o hexacampeonato. Surgiu então a necessidade de mudança de estratégia. Resolveu-se aproveitar o entusiasmo pelos jogos e confeccionar então uma bola de futebol, utilizando papel cartão recortado em hexágonos e pentágonos.

Os alunos trabalharam com desenhos, recortes e colagens. A participação foi geral. Houve alunos que não gostaram desse trabalho, pois, diziam que não levavam jeito para a arte. Mas, mesmo assim fizeram da forma como eles conseguiam e o professor procurou valorizar cada um. A maioria dos alunos fez bem feitas suas bolas.

Com essas aulas o professor pode trabalhar, além das formas planas e espaciais, o sistema de medidas, o uso de instrumentos geométricos, proporcionalidade, a relação de Euler ( $F+V=A+2$ ) e outros conteúdos como as operações fundamentais.

### **Considerações Finais**

No decorrer da pesquisa procuramos refletir a respeito da participação e do interesse dos alunos pelas aulas de matemática. O professor utilizou um conteúdo de Geometria



### **Comunicação Científica**

(Polígonos e Poliedros) que foi planejado de uma maneira como nunca havia sido trabalhado nessa escola. A geometria serviu como ferramenta, uma vez que o objetivo não era o de ensinar polígonos e poliedros, mas observar o comportamento participativo dos alunos durante as aulas. Observamos que, sem sombras de dúvidas, a mudança da metodologia, uma aula bem preparada, a objetividade, a pesquisa e o trabalho com materiais concretos e manipuláveis, estimulam o aluno a participar ativamente das aulas. Na medida em que o aluno sente-se importante, valorizado, respeitado, fazendo parte de um grupo e tendo seu trabalho reconhecido, ele passa também a valorizar as outras pessoas, respeitar e reconhecer que o outro é importante. Apesar do pouco tempo de duração dessa pesquisa, um mês, percebemos mudanças significativas no comportamento dos alunos diante dos colegas e do professor.

Observando a fala de alguns professores da escola pesquisada percebe-se muito arraigado o conceito de que o aluno participativo e interessado é aquele que faz perguntas, responde aos questionamentos do professor, faz as atividades para casa e não atrapalha a aula. Se o aluno não tem esse perfil então ele é desinteressado.

Na maioria das vezes, a falta de interesse e de participação dos alunos na sala de aula é vista como sendo culpa somente dos alunos e a causa da não aprendizagem, como se eles fossem os únicos responsáveis pela sua própria educação. A falta de interesse e de participação não é visto como consequência de aulas mal planejadas, de professores mal preparados para a docência ou de ambientes inadequados para o trabalho. Somente os alunos são avaliados. O professor também tem sua parcela de culpa neste caso, sem falar no restante da sociedade (pais, governantes e outros).

Acreditamos que esta temática mereça novos olhares e novas pesquisas, pois esta problemática vem de longos anos e precisa ser refletida com seriedade para que no futuro possamos obter resultados positivos no processo de ensino-aprendizagem. Esperamos de alguma forma estar contribuindo para a melhoria do ensino da disciplina de matemática. E, que esta pesquisa, desperte em outros professores a mesma preocupação em estar revendo suas práticas pedagógicas e repensando os conceitos que fazem dos seus alunos.



## Comunicação Científica

### Referências

CARVALHO, Dione Lucchesi de. **Metodologia do ensino da matemática/** Dione Lucchesi de Carvalho-2. Ed. Ver. -São Paulo: Cortez, 1994. -(Coleção Magistério 2º grau. Série formação do professor)

LIMA, Elvira Souza. **Desenvolvimento e aprendizagem na escola: Aspectos Culturais, Neurológicos e psicológicos.** São Paulo: GEDH; série "Separatas", 1997.

LORENZATO, Sergio. **Para aprender matemática.** Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).

MICOTTI, Maria Cecília de Oliveira. O ensino e as propostas pedagógicas. In. : BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

SANTOS, Josivaldo Constantino dos. **Processos Participativos na Construção do Conhecimento em Sala de Aula.** Cáceres, MT: UNEMAT Editora, 2003.