

## O TANGRAM NA CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE FRAÇÃO

Juciane Ortigara<sup>1</sup>

Noeli FerrabolLi conte<sup>2</sup>

### Resumo

O projeto de Iniciação Científica “Uma Proposta Alternativa para o Estudo das Frações” nasceu da necessidade de saber o porquê que alguns alunos em todos os níveis de escolarização apresentam inúmeras dificuldades quando se deparam com uma situação para resolver que envolva Frações. Por isso, o principal objetivo deste projeto é desvelar as causas, bem como propor uma nova metodologia que auxilie tanto o professor como o aluno na construção do conceito acerca desse conteúdo.

**Palavras-chave:** Frações, Projeto de Iniciação Científica, pesquisa

A matemática é uma ciência que proporciona experiências desafiantes a todas as pessoas que a percebem como arte. E assim ela deve ser entendida, pois o motivo de muitos que a consideram uma disciplina que condena ao insucesso está predominantemente no fato de não a conhecerem e repetirem o que outros já o fizeram. Sabemos que é possível reorientar o Ensino da Matemática de modo a torná-la uma experiência de sucesso, promovendo assim, uma visão da Matemática como ciência em permanente evolução. Para realizar esta tarefa árdua de reorientar o Ensino desta ciência, acredita-se que se deva inovar nas aulas usando os mais variados recursos: História da Matemática, Novas Tecnologias, Jogos... Não pode-se permitir que a monotonia das aulas tradicionais ocupe o lugar destinado a aprendizagens significativas, lugar este chamado de sala de aula. Certamente, para o professor é mais prático passar aos alunos seu conhecimento a cerca de um determinado conteúdo do que criar oportunidades para que eles descubram a resposta. Porém, é muito mais proveitosa a aula quando há trocas de experiências entre todos na sala e onde os alunos possam desenvolver as habilidades de comunicação, formulação de hipóteses e criticidade. Assim o professor não está simplesmente ensinando o conteúdo desejado, como também formando cidadão atuante, com criatividade para resolver possíveis problemas que venham a aparecer em sua vida.

Nos declara ZUNINO (1995):

---

<sup>1</sup> Acadêmica e bolsista do curso de Matemática da URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões/Campus de Frederico Westphalen – [jucifw@yahoo.com.br](mailto:jucifw@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Orientadora do Projeto e docente do Curso de Matemática da URI – Campus de Frederico Westphalen – [noeli@fw.uri.br](mailto:noeli@fw.uri.br)

“Se o trabalho matemático que se realiza nas escolas relaciona-se mais com a vida das crianças e dos adultos fora dela, seria possível que as crianças se interessassem mais por ela e, positivamente, a temam menos”(p. 08).

Dessa forma, é possível relacionar o que se ensina nas escolas com a vida cotidiana dos alunos, estabelecendo conexão para que eles possam usufruir da matemática que aprendem na sala para resolverem situações do dia-adia.

Também é necessário desafiar os educandos a novas metodologias, para que, a partir disso, sintam-se atraídos e motivados para aprender conteúdos dessa disciplina. As frações, embora sabemos da aplicação no cotidiano, é vista por muitos como conteúdo de difícil entendimento. E justamente este é o motivo pelo qual estamos pesquisando e desenvolvendo este projeto de Iniciação Científica, intitulado “Uma Proposta Alternativa para o Estudo das Frações”, que tem como principal objetivo desvendar as causas de muitos alunos apresentarem tantas dificuldades no que se refere ao estudo das Frações em todos os níveis de escolarização. Assim oportunizando que se viabilize a aprendizagem de tal conteúdo, elaborou-se uma proposta que explore o conteúdo utilizando o Tangran. Manuseando as peças do quebra-cabeça chinês, como é conhecido o Tangran, os alunos terão condições de elaborar os conceitos do conteúdo sobre Frações, explorando-o com as sete peças que compõem o Tangran. Este, por seu um jogo, prende a atenção e possibilita a aprendizagem de maneira lúdica. Sabemos que não é o caráter de espontaneidade do jogo que o torna uma atividade importante para o desenvolvimento da criança, mas sim, o exercício no plano da imaginação da capacidade de planejar, imaginar situações diversas, representar papéis e situações do cotidiano, bem como, o caráter social das situações lúdicas, os seus conteúdos e as regras inerentes à cada situação. Dessa forma nos afirma Groenwald (2000):

“Para a aprendizagem é necessário que o aprendiz tenha um determinado nível de desenvolvimento. As situações de jogo são consideradas parte das atividades pedagógicas, justamente por serem elementos estimuladores do desenvolvimento. É esse raciocínio de que os sujeitos aprendem através dos jogos que nos leva a utilizá-los em sala de aula. Muitos ouvimos falar e falamos em vincular teoria à prática, mas quase não o fazemos. Utilizar jogos como recurso didático é uma chance que temos de fazê-lo. Eles podem ser usados na classe como um prolongamento da prática habitual da aula. São recursos interessantes e eficientes, que auxiliam os alunos”.

Para a aprendizagem é necessário que o aprendiz tenha um determinado nível de desenvolvimento. As situações de jogo são consideradas parte das atividades pedagógicas, justamente por serem elementos estimuladores do desenvolvimento. É esse raciocínio de que os sujeitos aprendem através dos jogos que nos leva a utilizá-los em sala de aula. Acredita-se nessa perspectiva de inovação e assim foi desenvolvida esta proposta alternativa para se explorar o conteúdo de Frações, para que, a partir do jogo, os alunos possam sentir-se atraídos e desafiados a explorarem essa ciência também considerada como arte: a matemática.

#### **BIBLIOGRAFIA:**

GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira; TIMM, Ursula Tatiana. **Utilizando Curiosidades e Jogos Matemáticos Em Sala De Aula.** Disponível em: <http://www.somatematica.com.br/artigos/a1/>. Acesso em 20 de março. 2006.

ZUNINO, Délia Lerner de. **A matemática na escola: aqui e agora.** 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.