

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – 18 A 20 DE SETEMBRO 2014 – CAMPINA GRANDE - PB

OS NÚMEROS RACIONAIS NA REPRESENTAÇÃO FRACIONÁRIA: UM ESTUDO DE CASO COM ALUNOS DO 6º ANO

Ivania Dias Nascimento, UFPB – ivaniadiasgt@hotmail.co

1. Introdução

É importante que os alunos percebam que a matemática está presente no dia a dia de todos nós. Podemos utilizar a metodologia da resolução de problemas para despertar no aluno sua curiosidade, sua capacidade de resolver problemas, como também, seu interesse pela matemática. Para solucionar um problema é necessário que o aluno não só saiba interpretá-lo, mas também, é necessário que ele tenha alguns conhecimentos matemáticos, contudo, o aluno deve ser estimulado, motivado através dos problemas propostos. É certo que alguns alunos se perguntam para que aprender isto? E, muitas vezes, fazem esta pergunta ao professor. Para quê aprender isto se não vai me servir para nada? Então, o professor deve fazê-lo entender que em algum momento aquele conteúdo lhe será útil. Quando o aluno não atribui significados às coisas, ou seja, quando ele não vê sentido algum no que está sendo estudado ele não sente nenhuma motivação em aprender tal conteúdo, então, é necessário que ele perceba a importância da matemática para melhor dedicar-se.

Os números racionais podem ser encontrados em diferentes situações do dia a dia, quando fazemos uma receita caseira, por exemplo, onde utilizamos frações que muitas vezes não são percebidas por quem está utilizando, assim, não percebendo essa relação entre os números fracionários e situações do cotidiano, não dão importância a este conteúdo dificultando, assim, o entendimento em relação ao mesmo. Quando falamos meio litro ou meia xícara, por exemplo, a pessoa, muitas vezes, não se dá conta de que na verdade estamos falando $1/2$, que equivale à metade do litro, ou da xícara.

Assim, é necessário que o conteúdo de frações seja bem trabalhado na sala de aula, para que os alunos percebam sua importância e sintam-se motivados a compreenderem. Pode perceber que alguns alunos mesmo na graduação, ainda sentem certo receio ao ter que lidar com números fracionários, isto me motivou a trabalhar o conteúdo de frações com uma turma do 6º ano, por meio da resolução de problemas contextualizados, para poder me aprofundar na compreensão das dificuldades, se estão na interpretação do problema ou se as dúvidas são em relação aos procedimentos que deverão ser utilizados para resolver o problema, visto que alguns alunos não sabem interpretar um problema corretamente e, conseqüentemente, o resolverão de forma errada; outros interpretam perfeitamente, mas não sabem lidar com o conteúdo para a resolução do problema, neste caso, o conteúdo de frações. Então, procurarei compreender as verdadeiras dificuldades dos alunos para que seja possível encontrar maneiras que auxiliem no processo de aprendizagem.

2. Objetivo

Este trabalho tem por objetivo compreender as dificuldades encontradas por um grupo de alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental e Médio Antônia Luna Lisboa, localizada em Rio Tinto/PB, ao lidar com situações de resolução de problemas contextualizados envolvendo o conteúdo de frações.

Serão trabalhadas as quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) onde os alunos irão realizar as atividades propostas e, através destas, poder expressar suas ideias, como também, suas dúvidas em relação aos números racionais na sua representação fracionária. O presente projeto tem como problemática: Quais as dificuldades dos alunos do 6º ano ao resolver problemas contextualizados com números fracionários? Sabemos que a aplicação de problemas na sala de aula, pode despertar no aluno o desenvolvimento de seu próprio raciocínio, mas isso depende do tipo de problema que é aplicado, por isso, o professor deve ter certo cuidado na hora de selecionar os problemas a serem aplicados. Os problemas devem ser elaborados de maneira que faça o aluno pensar e ter suas próprias conclusões.

Nesta pesquisa denominamos de problemas contextualizados aqueles onde os alunos irão identificar em um contexto as operações a serem utilizadas para resolução do problema. Portanto, é necessário que o aluno conheça a metodologia de resolução de problemas para que ele possa resolver os problemas com êxito, mas para isto, o professor deverá mostrar-lhe essa metodologia e instigá-los a utilizá-la.

3. Metodologia

O estudo será realizado com uma turma de alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental e Médio Antônia Luna Lisboa. Primeiramente, será elaborado um questionário para, em seguida, ser aplicado aos alunos, o questionário será composto de problemas contextualizados envolvendo as operações com frações onde serão trabalhadas as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. As habilidades dos alunos, como também, suas dificuldades, deverão surgir com a aplicação do questionário e, assim, poderemos avaliar o grau dessas dificuldades, ou seja, será feita uma análise e a partir desta, será feita a caracterização das dificuldades encontradas.

A metodologia da resolução de problema segundo Polya (1995) consiste de quatro fases: compreender o problema; estabelecer um plano; executar o plano e refletir sobre o passo a passo utilizado para a resolução. Estes são procedimentos que segundo Polya (1995), são fundamentais para encontrar a solução de um problema. Ainda em relação à compreensão do problema segundo Polya (1995), se o aluno não consegue compreender o problema nem sente interesse em resolvê-lo a culpa nem sempre será sua, o professor deve escolher bem o problema para despertar no aluno seu interesse.

No que se refere à reflexão do problema, de acordo com a metodologia de Polya (1995), o aluno deve rever o que foi feito até chegar ao resultado final, pois o aluno perde uma fase muito importante do trabalho de resolução de problemas quando ao terminar a resolução passa para outro assunto sem dar muita importância ao que foi feito, quando o aluno faz uma análise do passo a passo feito para a resolução do problema ele está consolidando e aperfeiçoando seu conhecimento e sua capacidade de resolver problemas. Ainda, do ponto de vista de Polya (1995), algum aluno pode resolver um

determinado problema sem usar as fases de resolução de problemas, mas isto pode trazer graves erros.

4. Resultados esperados

Espera-se que os alunos possam expressar suas dificuldades e, assim, buscarmos maneiras que possam auxiliar no processo de aprendizagem. Após a introdução dos conceitos e aplicação do questionário farei a análise dos dados, onde irei identificar e compreender as dificuldades encontradas pelos alunos em relação ao conteúdo estudado. A partir desta análise, poderemos perceber qual (is) a(s) causa(s) das dificuldades encontradas pelos alunos em relação às frações. É importante que saibamos não só as dificuldades dos alunos, mas também, a(s) causa(s) para que possamos pensar em maneiras que possibilitem ao aluno um aprendizado de boa qualidade para que posteriormente ao rever o conteúdo, não sinta receios de lidar com o mesmo. Serão trabalhadas as operações de adição e subtração de frações tanto com denominadores iguais quanto com denominadores diferentes. Sabemos que quando se tem frações com mesmo denominador não há grandes dificuldades por parte dos alunos, mas ao lidar com situações onde os denominadores são diferentes sabemos que encontrarão dificuldades, então, essas dificuldades que suponho que irão surgir, serão registradas para que possamos desenvolver maneiras que venham a facilitar a aprendizagem dos alunos em relação às formas de lidar com essas operações. Talvez, os alunos não encontrem muitas dificuldades com as operações com multiplicação de frações, porém, pode-se dizer de antemão, que sentirão dificuldades com as operações com divisão, visto que, alguns alunos não lidam muito bem com as operações com divisão de números naturais e, conseqüentemente, essas dificuldades aparecerão também nas operações de divisão de frações.

Diante dessas concepções, após identificar e compreender as dificuldades apresentadas pelos alunos, a ideia é que se busque maneiras que facilitem o processo de aprendizagem dos mesmos. Se a causa das dificuldades porventura for a metodologia utilizada, deve-se refletir sobre o uso de metodologias diferentes onde o aluno possa compreender melhor as atividades propostas e, assim, poderem desenvolver melhor o seu raciocínio, sua capacidade de pensar, de atribuir significados às coisas.

