ROLETA DAS PROGRESSÕES ARITMÉTICAS E GEOMÉTRICAS

Apresentação: Pôster

Priscila Maia Veras Freitas¹; Camyla Aragão de Moura²; Roberto Arruda Lima Soares³

Introdução

O presente trabalho tem como finalidade apresentar o material “Roleta das Progressões Aritméticas e Geométricas” como um recurso didático para o ensino de aritmética nas séries do ensino médio. Esse material possui uma roleta contendo seis cores com pequenos espaços relacionados a cada cor do jogo. Quando a roleta é girada o aluno tem a possibilidade de responder uma das questões de progressões aritméticas ou geométricas sorteadas de acordo com a cor relacionada à que foi marcada pela roleta. Dessa forma os alunos poderão trabalhar de forma mais dinâmica e lúdica, tornando assim o processo de aprendizagem mais fácil. Utilizando esse material na graduação, ele foi desenvolvido através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) – financiado pela CAPES – que contempla alunos de graduações em Biologia, Física, Química e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – campus Teresina Central. Atualmente, é objeto de estudo para a disciplina de pesquisa em ensino de matemática.

Fundamentação Teórica

A matemática é considerada uma ferramenta bastante importante para o ensino, uma vez que ela está contida em todas as áreas e pode-se trabalhar com ela perfeitamente na interdisciplinaridade.

Com a realidade que vivenciamos hoje, é fácil perceber que durante muitos anos os alunos foram empurrados ano a ano com enormes déficits na aprendizagem matemática. O resultado disso está dentro de sala de aula, onde temos alunos desmotivados e sem interesse algum pelo que está sendo mostrado, pois aquilo aparentemente não influencia em nada no seu dia a dia.

¹ Matemática, IFPI – Teresina Central, priscila.maia.30@hotmail.com

² Matemática, IFPI – Teresina Central, camyla.aragao.moura@hotmail.com

³ Matemática, IFPI – Teresina Central, robertoarruda@ifpi.edu.br

Segundo Rangel (1992, p.17): “O ensino de matemática nas séries iniciais não leva em conta suas experiências diárias, nas quais estabelece relações de semelhanças e diferenças entre objetos e fatos, classificando-os, ordenando-os e quantificando-os. Assim, o ensino torna-se distante da realidade, a criança é induzida a aceitar uma situação artificial, sem significado para ela.”

Na matemática, nota-se que os alunos possuem dificuldades nos processos aritméticos (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação), assim como em procedimentos algébricos, os quais necessitam dos conceitos aritméticos e geométricos para sua construção e desenvolvimento. Se for feita uma análise dos currículos de cada ano escolar, poderemos notar o quanto o conteúdo sofre pequenos acréscimos, criando-se, assim, um grande abismo quando o professor introduz os conceitos algébricos de maneira brusca, causando uma ruptura em tudo que já foi introduzido. É comum notar alunos no final do Ensino Fundamental II ou até mesmo no Ensino Médio com dificuldades em processos aritméticos de multiplicação, divisão ou até mesmo adição, assim como alunos sem nenhuma noção de como solucionar uma equação qualquer.

Metodologia

O material concreto foi utilizado com a turma do primeiro ano “E” da Escola Edgar Tito, em um total de quatorze alunos presentes, com idades variadas entre 15 e 18 anos. Em um primeiro momento foi realizada uma discussão sobre progressões, abordando os principais assuntos e buscando encontrar as principais dificuldades que os alunos possuem. Foram lembradas algumas aplicações e definições através de um questionário para que assim o jogo pudesse ser iniciado.

Passado isso, a turma foi dividida em dois grupos denominados grupo A e grupo B. Cada equipe possuía seis integrantes, dentre eles um líder. Após isso, utilizando um dado de seis faces, foi decidido o grupo que iria dar início ao jogo. O primeiro, representado pelo seu líder, girou a roleta e tirou a primeira pergunta. Através de uma ampulheta, foi marcado o tempo para que a questão fosse respondida. As pontuações foram sendo contabilizadas no quadro de acrílico branco com o uso de um pincel. Cada resposta correta dá ao grupo 10 pontos, e cada errada passa a vez para o próximo. As questões que os grupos não obtiveram êxito foram selecionadas e respondidas ao final da aplicação.

Após todas as perguntas serem retiradas, encontrou-se o grupo que obteve maior pontuação, foram respondidas as perguntas que nenhum grupo conseguiu responder, e foi aplicado o mesmo questionário (ANEXO 2), comparando o resultado obtido com a discussão feita antes de dar início ao jogo. Assim que todos responderam a atividade foi feita uma pesquisa para saber a importância

que a utilização do material concreto havia tido para a turma.

Resultados e Discussões

O resultado foi muito positivo e produtivo, pois como se pode observar no gráfico, a maioria da turma obteve o conhecimento que não haviam compreendido antes da aplicação. Os alunos ficaram muito empolgados com uma aula diferenciada e dinâmica.

É importante destacar o depoimento de um dos alunos da turma: “A matemática é uma disciplina muito difícil e pouco aceitável por todos nós. Essa foi a melhor aula que já assisti, jamais pensei em compreender tão bem como pude hoje. Nós nos divertimos, brincamos, interagimos com o professor e colegas e aprendemos tudo que foi tentado transmitir em sala de aula durante uma atividade comum. Espero que tenhamos muitas vezes outras aulas parecidas com essa. E com certeza depois dessa atividade eu não terei mais dúvidas em relação as progressões”.

Além do comentário do aluno, vale ressaltar a contribuição do professor titular em relação a atividade: “O material foi muito importante para o aprendizado de todos. Temos poucos recursos, as chances deles são reduzidas com o descaso da educação, e quando alguém que está se qualificando para ser um docente chega e apresenta um material concreto dinâmico, simples, interativo e educativo torna a visão deles mais ampla e abrangente. Sem dúvidas eles serão outros alunos depois dessa aula”.

O primeiro gráfico mostra o enorme déficit que os alunos possuíam antes da utilização do material. Como apresentado abaixo, a maioria não havia tido um bom rendimento no assunto das progressões, e não conseguiam compreender e nem responder questões básicas.

QUESTIONÁRIO ANTES DA APLICAÇÃO DO MATERIAL

O segundo gráfico mostra a importância da utilização dos materiais concretos. Após ser aplicado o rendimento dos alunos em relação as progressões foi melhorado em quase cem por cento. Poder ter a oportunidade de utilizar as aulas tradicionais aplicadas a um material dinâmico, lúdico e objetivo fez com que os alunos pudessem tirar a maioria de suas dúvidas, e ainda pudessem aplicar todo o conhecimento adquirido nos questionários e entre si durante as dúvidas obtidas ao final do jogo.

QUESTIONÁRIO APÓS A APLICAÇÃO DO MATERIAL

Conclusões

É aconselhável que todos os professores utilizem o máximo de materiais concretos possíveis em suas aulas. Eles não devem se limitar apenas ao quadro e o pincel, nem somente ao que diz respeito a progressões. Antes de tudo foi estudado um pouco sobre aritmética, e, em seguida, aplicado o material concreto com os alunos. Logo, o professor deve seguir seu cronograma normal de aulas a serem ministradas da forma tradicional, e após esse conhecimento prévio ser aplicado o material.

O material concreto Roleta das Progressões se encontra presente no Laboratório de Ensino e Modelagem Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Teresina Central.

Referências

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar 4**. 9. Ed São Paulo: Atual, 2013. 311 p. v. 3. ISBN

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; PESSOA, Neide; ISHIHARA, Cristiane. **Cadernos do Mathema. Jogos Matemáticos – de 1º. a 3º. ano**. Grupo A, 2008.

STAREPRAVO, Ana Ruth. **Jogos para ensinar e aprender matemática**. Curitiba, PR: Coração Brasil Editora, 2006.

<http://www.matematica.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=51> Acesso em 16 de novembro de 2014.

<http://www.alunosonline.com.br/matematica/soma-dos-termos-de-uma-pg.html> Acesso em 16 de novembro de 2014.

http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_013/artigos/artigos_vivencias_13/n13_08.pdf Acesso em 16 de novembro de 2014.

<http://www.alunosonline.com.br/matematica/sequencia-numerica.html> Acesso em 16 de novembro de 2014.

<http://www.somatematica.com.br/emedio/pg.php> Acesso em 16 de novembro de 2014.

<http://educador.brasilecola.com/orientacoes/qual-importancia-ensino-matematica-basica.htm> Acesso em 16 de novembro de 2014.