

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE TABULEIRO PINOS COLORIDOS APLICADO NO EVENTO “MATEMÁTICA NAS PRAÇAS”

CARVALHO, Wesley Monteiro de¹; MOTA, Eliane Fonseca Campos² (Orientadora)

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí
E-mail do autor: wesleyifgti@gmail.com;**

1. Introdução

Este relato descreve a minha experiência vivenciada na aplicação do tabuleiro pinos coloridos no desenvolvimento do projeto de extensão “Matemática nas praças” executado nas cidades de Pires do Rio-Go, Orizona-Go, Urutaí-Go e Ipameri-Go na Semana Nacional da Ciência e Tecnologia ocorrido em outubro de 2017. Mas, de que projeto estamos falando?

O Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) propôs em 2017 para as Universidades e Institutos Federais que ofertam o Curso de Licenciatura em Matemática que estas instituições elaborassem e desenvolvessem um projeto com a temática “A matemática está em tudo”. Essa temática foi escolhida devido ao fato de o Brasil sediar dois eventos importantes na área da matemática em 2017, a saber, a Olimpíada Internacional da Matemática e o Congresso Internacional de Matemáticos. O “objetivo dessa proposta é o de aproximar a Ciência e Tecnologia da população, promovendo eventos que congregam centenas de instituições a fim de realizarem atividades de divulgação científica em todo o País”¹.

Pensar um projeto que atendesse a temática “a matemática está em tudo” parecia ser fácil, mas na verdade foi um desafio, pois, essa temática remetia a contextualização e a interdisciplinaridade que são dois aspectos que precisa ser melhorado no ensino da matemática, que ainda está centrada na resolução de exercícios. É perceptível que a matemática está presente nos mais diversos campos de atuação, eis alguns desses campos, a “agricultura, pecuária, biologia, engenharia, demografia, medicina, sociologia, política, atividades tecnológicas, industriais, comerciais, administrativas....., além daquelas relativas a ações bélicas, lamentavelmente” (HUETE; BRAVO, 2007, p.18). Contudo, a matemática também está mais perto de nós e em situações corriqueiras, como por exemplo, na

¹ In: Disponível em <http://snct.mctic.gov.br>. Acesso: 01/04/2018.

culinária, na moda, nas movimentações bancárias, compra e venda, na decoração ou reorganização do espaço de nossa casa, no planejamento do nosso dia, no clima e temperatura da nossa cidade, no nosso corpo, nas brincadeiras e jogos, dentre outras situações. No contexto escolar também vemos a aplicação da matemática, como por exemplo, nas disciplinas de física, química, artes, ciências biológicas, geografia e história. Como juntar tudo isso, ou parte disso, num projeto de extensão? Primeiramente foi preciso pensar o espaço para desenvolver esse projeto e o que levar para esse espaço de forma que mostrasse a matemática presente nos mais diversos campos de atuação, no cotidiano e nas disciplinas do contexto escolar da educação básica. Surge então, o projeto “Matemática nas praças” elaborado pelos professores de matemática, aprovado e financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e executado com o apoio e organização dos licenciandos do Curso de Licenciatura em Matemática do IF Goiano Campus Urutaí”. O objetivo desse projeto foi aproximar a matemática do dia-a-dia da comunidade, nas praças públicas das cidades de Pires do Rio, Orizona, Urutaí e Ipameri trazendo para o evento uma matemática contextualizada e interdisciplinar.

2. Metodologia

O evento “Matemática nas Praças” foi realizado nos dias 24, 25, 26 e 27/10/2017, respectivamente, na Praça Gaudêncio Rincon Segóvia em Pires do Rio – GO; na Praça Calçadão em Orizona – GO; na Praça do Museu em Urutaí – GO e na Praça da Igreja Matriz do Divino Espírito Santo em Ipameri-Go. Teve duração de 9 horas, iniciando-se às 8h e finalizando às 17h. Ele foi organizado pelos professores de matemática e pelos alunos do Curso de Licenciatura em Matemática e teve o apoio do IF Goiano Campus Urutaí, IF Goiano Campus Ipameri, Diocese de Ipameri, Prefeituras Municipais, Saneago, Centros de Convivências dos municípios e algumas escolas.

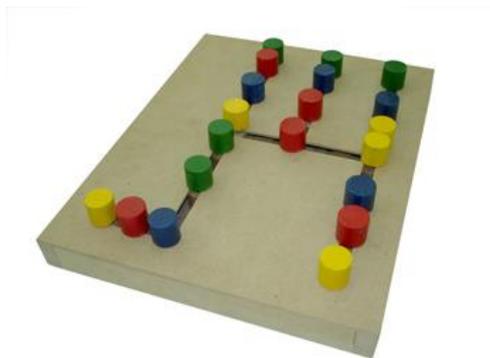
Participaram do evento as escolas municipais, estaduais e particulares, desde o ensino fundamental I até o ensino médio, bem como toda comunidade, porém, as escolas predominaram no evento.

Foram desenvolvidos jogos matemáticos e quebra-cabeças, exposições, oficinas e teatro. Os jogos matemáticos e quebra-cabeças propostos para o evento foram disponibilizados pelo Laboratório de Educação Matemática do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí e outros foram confeccionados pelos próprios licenciandos. Alguns dos

jogos e quebra-cabeças desenvolvidos foram: jogo da velha 3D, dama vertical, tabuleiro pinos coloridos, advinha matrix, quebra-cabeça, jogo do labirinto, dama com operações matemáticas, jogo das argolas, torre de hanói, tangran, jogo do semáforo, desafio com palitos, jogo konane, jogo do produto, pescaria da matemática, dentre outros. As oficinas realizadas foram: confecção de um palhaço com materiais recicláveis (matemática na reciclagem e no artesanato), confecção de um cartão fractal, confecção da pipa tetraédrica (matemática nas brincadeiras) e confecção de um cofre de barro (matemática na cerâmica). Houve ainda, atividades interdisciplinares: a matemática no corpo (IMC, altura), a matemática no DNA, a matemática nas moléculas, a matemática na pirâmide alimentar e a matemática na moda. As exposições traziam artesanatos (a matemática dos tapetes e crochês), os sólidos de Platão e o varal matemático. E por fim, aconteceu um teatro mostrando a matemática nos movimentos corporais, na temporalidade e na harmonia e sincronização do grupo. Porém, esse relato de experiência dedica-se a aplicação do tabuleiro pinos coloridos.

O tabuleiro pinos coloridos foi disponibilizado pelo Laboratório de Educação Matemática, num total de 04 (quatro) unidades. Confeccionado em madeira, é um tabuleiro que possui 20 pinos que podem ser movimentados, dos quais, 5 são azuis, 5 verdes, 5 vermelhos e 5 amarelos, conforme pode ser visto na imagem a seguir.

Figura – Tabuleiro Pinos Coloridos



Fonte: <http://www.matemoteca.com.br/index-pinoscoloridos.asp> (2018)

O tabuleiro pinos coloridos contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, concentração e coordenação motora. Seu objetivo é conseguir separar e agrupar os pinos de mesma cor nas extremidades do tabuleiro. Há outras variações, como por exemplo: variação 2, montar uma sequência de cores numa extremidade e repeti-la nas outras; variação 3, montar duas sequências de duas cores cada, cada uma no lado maior do

suporte; variação 4, com as duas sequências de duas cores cada prontas, trocar de posição essas sequências; variação 5, montar o sulco menor do tabuleiro (aquele que fica no meio) uma sequência de quatro cores e solicitar que a sequência seja montada nos quatro cantos do tabuleiro; variação 6, solicitar que embaralhe as cores. Contudo no evento as variações solicitadas foram a primeira e a sexta. Ele pode ser aplicado para crianças a partir de 5 anos e até mesmo para os adolescentes e adultos. Há quem defenda a utilização desse tipo de material “como recurso didático pedagógico voltado a estimular e efetivar a aprendizagem, desenvolvendo todas as potencialidades e habilidades dos alunos a partir da educação infantil” (SILVA, 2004, p.26).

O tabuleiro pinos coloridos, pode ser jogado individualmente ou em grupo. Ele foi aplicado nas quatro cidades participantes do projeto. No decorrer do evento, foram agregando desafios aos jogadores, colocando-os em disputas por menor tempo, fazendo minicampeonatos e por fim desafiando-os a pensar de forma inversa, ou seja, a colocar as peças de forma mais aleatória possível.

3. Desenvolvimento e resultados

A partir dessa atividade pude observar a curiosidade despertada pelo tabuleiro pinos coloridos nas pessoas. Crianças, jovens e adultos se envolveram com o jogo e juntos aprenderam enquanto jogavam.

Não apresentaram dificuldades na compreensão da regra do manuseio do tabuleiro pinos coloridos e, ao dominar a dinâmica do mesmo, se propuseram a uma competição, no qual, aquele que agrupasse os pinos em menor tempo, ganharia a competição. Esse fato gerou euforia, vibração, empolgação com o tabuleiro pinos coloridos. Porém, mesmo aqueles que jogaram individualmente se concentraram e seguiram até o fim, conforme proposto pela regra.

Trago alguns relatos específicos que chamaram minha atenção. Um deles aconteceu em Ipameri-GO com um aluno com necessidade educacional específica, a qual não tive conhecimento, com aproximadamente 16 anos de idade. Essas informações me foram passadas pela professora que o acompanhava. O fato é que o aluno possuía dificuldades em raciocinar no agrupamento das cores. Com o auxílio da professora, esse aluno, conseguiu realizar esse agrupamento. Porém, ao desafiá-lo a realizar o caminho inverso (desagrupar as cores), esse aluno não conseguiu, o que não se pode concluir que ele não conseguiria em

outro momento e em outras circunstâncias após a aplicação desse mesmo tabuleiro por mais vezes, na sala de aula ou recreio ou até mesmo em casa com o acompanhamento e intervenção de um adulto estimulando-o nesse desafio. Na cidade de Orizona, um outro caso também chamou atenção, com um aluno com necessidade educacional específica. A princípio não havia notado essa necessidade, mas foi no decorrer de suas jogadas que percebi que ele levava mais tempo que os demais para agrupar os pinos por cores. Percebi ainda certa dificuldade na fala, porém, o fato interessante é que depois de várias jogadas ele conseguiu agrupar os pinos por cores no mesmo tempo dos demais e ainda conseguiu realizar o processo inverso de desagrupamento.

Em minha experiência trago, também, um caso ocorrido na cidade de Orizona-Go, com uma pessoa adulta na faixa dos 50 anos de idade, baixa renda, semi-analfabeta e oriunda de zona rural, informações que obtive em breve diálogo posteriormente com o mesmo. Em primeiro momento essa pessoa quis somente observar os alunos jogando, então a questioneei sobre o porquê de não jogar também. Então, com seguinte resposta “não, não dou conta” e com certo desconforto e envergonhado, recusou, porém depois de algum tempo essa pessoa decidiu jogar. Não apresentou dificuldade no entendimento do objetivo do jogo, mas no início teve dificuldade de desenvolver o raciocínio para agrupar os pinos. Pude perceber que após algumas jogadas ele conseguiu atingir os objetivos do jogo, e ao conseguir, demonstrou alegria e quis continuar a jogar. Depois de algum tempo resolveu parar e ir embora, entretanto retornou depois de alguns minutos para continuar.

De maneira geral, houve casos de pessoas que se interessaram, jogaram e depois de algumas jogadas consideraram o jogo pouco desafiador e desinteressante. À medida que isso aconteceu, essas pessoas desistiram de continuar a jogá-lo.

4. Considerações Finais

O projeto “matemática nas praças foi um importante evento que envolveu desde órgãos de fomento à pesquisa e desenvolvimento tecnológico à colaboração de governos locais, centros acadêmicos e comunidade escolar e comunidade em geral. Diante disso, o evento atingiu seu objetivo, pois mesmo com grandes variações de público foi evidente o envolvimento e participação de todos, da comunidade em si. Assim os jogos, as oficinas e as exposições agregaram, ao mesmo tempo, elementos do dia-a-dia e da matemática e contribuiu para mostrar que a ciência está presente na vida das pessoas desmistificando a

concepção de que a matemática é para “poucos” e que a matemática escolar não tem relação com a matemática do cotidiano.

Quanto à aplicação do tabuleiro pinos coloridos, pude observar que em casos de pessoas com necessidades educacionais específicas ele pode se tornar eficaz para o seu desenvolvimento cognitivo. Mesmo demonstrando dificuldades em atingir os objetivos do jogo, na medida que eram acompanhados e estimulados, esses participantes desenvolviam seu raciocínio por meio da manipulação, e por vezes por si mesmos, conseguiam atingir os objetivos.

Na experiência da aplicação do tabuleiro pinos coloridos com o caso da pessoa adulta, notei que, através do desafio, a pessoa se interessou e quis jogar, apesar de dificuldades. No início se sentiu motivada a continuar e ao fim se sentiu eufórica, contribuindo em seu desenvolvimento e motivando-o a querer novos desafios. Por isso, torna-se interessante o incentivo ao desenvolvimento de atividades através de materiais manipuláveis para educação em diversos contextos, pois pelo exemplo do jogo tabuleiro pinos coloridos, foi possível atingir diversos públicos de forma positiva, desde crianças à adolescentes e adultos, principalmente em relação à educação para pessoas com necessidades educacionais específicas.

Em relação aos adolescentes, pude perceber que, não de forma geral, mas houve um desinteresse pelo jogo tabuleiro pinos colorido, talvez pelo fato de ser pouco desafiador para esse determinado público. Por essa experiência, acredito que a quantidade de pinos e de cores presentes no tabuleiro atenda melhor ou motive mais, o público infantil. Para que haja um maior interesse pelos jovens pelo jogo é preciso repensar a quantidade de pinos e cores, talvez deixando-o mais complexo e mais desafiador.

Sugiro que esse tabuleiro seja trabalhado com as crianças nas escolas, pois ele se mostrou eficaz para a concentração e raciocínio, além de atrair a atenção das pessoas.

5. Referências

HUETE, J.C.S; BRAVO, J.A.F. **O ensino da matemática:** fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas. Porto Alegre, RS: Artmed Editora S.A., 2007.

SILVA, M. S. **Clube da Matemática:** jogos educativos. 3ª ed. Campinas, SP: Ed. Papyrus, 2004.