



OFICINAS DE JOGOS MATEMÁTICOS: Pibid como possibilidade de troca de saberes

Cleidi de Quadros Torres¹

Gilce Aparecida Silva Mello²

Lorens E. Buriol Sigueneñas³

Formação de Professores que Ensinam Matemática

Resumo: Este presente trabalho tem por objetivo relatar uma experiência sobre uma oficina de jogos matemáticos voltada para aos professores de matemática atuantes na rede municipal, a atividade foi organizada pelos licenciandos do Curso de Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha Campus Júlio de Castilhos e bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental Élio Salles. O desenvolvimento da oficina ocorreu no LIFE (Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores) do Instituto, e fortaleceu uma interação com os professores através dos materiais didáticos apresentados pelos acadêmicos e manipulados pelos participantes. Foram propostos jogos como recurso para às aulas de matemática, uma maneira lúdica de se apresentar determinado assunto, trabalhando tanto o raciocínio quanto a fixação de conceitos, dentre outras particularidades a serem exploradas. Na ocasião, foi submetido ao público alvo um questionário na qual os mesmos puderam expor suas opiniões, críticas e sugestões sobre cada jogo, no sentido de se fazer uma avaliação e assim propor melhoramentos nos materiais e sua aplicabilidade visando o ensino de matemática.

Palavras Chaves: Oficina de Jogos. Pibid. Interação. Questionário.

Introdução

Durante as atividades do Pibid nas escolas percebemos que a disciplina de matemática é temida por grande parte dos alunos, talvez pela maneira de como é abordada. Na maioria das vezes nas escolas nos deparamos com o ensino tradicional de matemática, em que a metodologia do professor predomina na utilização do quadro negro para a exposição dos conteúdos ensinados em cada série de ensino.

¹ Acadêmica do sétimo semestre do curso de Licenciatura em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha *Campus* Júlio de Castilhos. E-mail: cleiditorres95@gmail.com

² Acadêmica do sétimo semestre do curso de Licenciatura em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha *Campus* Júlio de Castilhos. E-mail: gilcemello96@gmail.com

³ Mestre em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha *Campus* Júlio de Castilhos. E-mail: lorens.sigueneñas@iffarroupilha.edu.br.

Mas, isso não faz com que os alunos fiquem estimulados a apreender esta disciplina, pois o que é ensinado a eles dificilmente é direcionado à prática em seu cotidiano. Segundo Moura e Júnior (2014)

Nós, enquanto educadores que estamos procurando estratégias à altura do seu tempo devem saber que esse receio do aluno pela matéria não deve ser algo aceitável, sendo assim, justo que façamos o necessário para que nossos alunos se sintam atraídos pelo conteúdo e compreendam de maneira mais agradável, sem que usem apenas a memorização ou algoritmos para isso (p.178).

Assim se faz necessário que o professor reflita sobre a construção do conhecimento no processo de ensino e aprendizagem repensando sobre suas metodologias. Tonon (2004) afirma que:

[...]a construção do conhecimento não se limita a um simples repasse e conhecimentos acumulados na mente ou em livros. É preciso conhecer o aluno, tentar descobrir suas intenções e expectativas para construir um conhecimento cativante e promissor (p. 26).

Buscando mediar à construção do conhecimento e o gosto pela matemática, a utilização de jogos em sala de aula vem como uma metodologia diferenciada para trabalhar as dificuldades e estimular o estudo da matemática, pois, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's, 1998).

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, "pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções". Propiciam a simulação de situações problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações (BRASIL, p.47).

Nesta perspectiva as ações do Pibid são voltadas para trabalhar as dificuldades e atrair os educandos através de atividades lúdicas que enfoquem os conceitos de matemática, tais como, jogos e situações recreativas, pois Lara (2003) destaca que

Devemos pensar em uma Matemática prazerosa, interessante, que motive nossos/as alunos/as, dando-lhes recursos e instrumentos que, buscando mostrar-lhes a importância dos conhecimentos matemáticos para sua vida social, cultural e sejam úteis para o seu dia a dia e políticas (p.19).

Seguindo essa perspectiva o grupo Pibid/Matemática do Instituto Federal Farroupilha Campus Júlio de Castilhos/RS, desenvolveu uma oficina de jogos abordados em seus encontros com os alunos, a qual foi proposta uma formação

continuada com intuito de realizar atividades de intervenção pedagógicas, manipulações e regras de dez jogos matemáticos denominados (Boliche, Circuito de Raciocínio Lógico, Sudoku de: cores, formas e números, Jogo do Valor Monetário, Cubra Dez, Bingo das operações, jogo das dezenas e unidades e dominó humano da tabuada).

Ao final da oficina foi destinada aos professores da rede municipal, na ocasião foi distribuído um questionário a fim de analisar a relevância de cada jogo para o ensino de matemática, além de receber sugestões e críticas relevantes a cada material. Os dados foram analisados qualitativamente, segundo análises pré-definidas das fichas avaliativas, mostrando os resultados baseados nos conceitos matemáticos pelos participantes em situações de jogo.

Desenvolvimento

Levando em consideração que o trabalho do grupo na escola é voltado para o uso de metodologias diferenciadas, na maioria das vezes utilizamos jogos como estratégias para tornar o espaço destinado ao programa mais atrativo e dinâmico, neste sentido os bolsistas organizaram uma atividade em forma de oficina, onde foram apresentados os jogos, suas regras e seus objetivos, afim de que eles tivessem um olhar crítico sobre a utilização dos mesmos no processo de ensino, para que pudéssemos explorar as possibilidades de cada um e avaliar a eficácia em relação aos conteúdos matemáticos.

A utilização de jogos como metodologia de aprendizagem na sala de aula, vem acontecendo de forma lenta, pois os alunos precisam de tempo para se acostumar às novas metodologias. Torna-se necessário que o professor seja um mediador da construção da aprendizagem quando utiliza-los, pois deve ser criado um ambiente onde os alunos devem criar ousar, desafiar, e comprovar. De acordo com Smole: “Ao jogar, os alunos tem oportunidade de resolver problemas, investigar e descobrir a melhor jogada; refletir e analisar regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos de aprendizagem”. (SMOLE, 2007, p.11).

Percebemos que a grande maioria dos professores do ensino básico não é favorável ao uso de jogos como metodologia de ensino, muitas vezes se justifica por não possuírem tempo para realizar essas atividades, em função de suas excessivas

cargas horárias ou até mesmo por não fazer parte da sua formação acadêmica. No entanto cabe aos docentes buscar e se aprofundar nessas novas práticas, pois proporciona aos educandos outras maneiras de resolução dos problemas e aos educadores diminui as lacunas entre a teoria e a prática. Segundo Grandó (2000)

“O professor de Matemática se apresenta como um dos grandes responsáveis pelas atividades a serem desenvolvidas em sala de aula. Portanto qualquer mudança necessária a ser realizada no processo de ensino-aprendizagem da matemática estará sempre vinculada à ação transformadora do professor”. (p. 28)

Neste contexto, propomos uma atividade voltada para formação de professores a fim de apresentar os jogos que foram confeccionados pelos bolsistas e são aplicados pelo grupo do Pibid nos encontros semanais com os alunos das escolas, com a intenção de analisar a opinião dos docentes referente à aplicação de cada material. O ambiente escolhido para realizar a oficina com os professores foi o LIFE que apesar de sua articulação com o Pibid tem como objetivo principal fornecer a formação de educadores, assim visando novas propostas pedagógicas.

A proposta consistia em uma análise feita pelos professores com intuito de investigar a validade e as possibilidades dos materiais aplicados em sala de aula, nessa perspectiva concordamos com a autora Kelly Selva (2009) que afirma

[...] uma atividade lúdica e educativa, intencionalmente planejada, com objetivos claros, sujeita a regras construídas coletivamente, que oportuniza a interação com os conhecimentos e os conceitos matemáticos, social e culturalmente produzidos, o estabelecimento de relações lógicas e numéricas e a habilidade de construir estratégias para a resolução de problemas. (p.2)

As várias maneiras para aprendizagem são de fundamental importância para o processo de ensino e absorção da mesma. Promover na sala de aula um ambiente que favoreça a reflexão e ação traz tanto para o professor, quanto para os alunos, uma troca de saberes e experiências que, dependendo da forma como estão sendo trabalhados, permitem a construção de inúmeras habilidades, foi pensando nisso que disponibilizamos essa atividade de formação para os professores com os seguintes jogos e seus conceitos abordados:

Jogo do valor monetário: é um jogo de tabuleiro semelhante ao “Banco Imobiliário” o objetivo é realizar tarefas como: trocas, pagamentos, recebimentos em dinheiro.

Jogo das dezenas e unidades: Este jogo foi confeccionado com palitos contendo valores de dezenas e unidades, e fichas com informações aos participantes como “Forme duas dezenas e três unidades”. Tem como objetivo revisar os conceitos de dezenas e unidades.

Circuito de Raciocínio Lógico: contêm 31 questões diversas de desafios lógicos onde o próprio aluno é a peça que se locomove no jogo, cada equipe lança o dado uma vez para saber quantas casas deve andar no circuito caso acerte a resposta, erando não avança as casas sorteadas, é um jogo em que os alunos podem se movimentar e interagir com os colegas, o que os estimula para a resolução dos desafios.

Sudoku de Chão (Números, cores e formas): O Sudoku tradicional é um jogo composto de uma matriz quadrada (9x9), com um total de 81 números dispostos na tabela, contendo números pré-fixados em algumas posições. O desafio do jogo é preencher o restante da matriz de forma que, toda linha, coluna, ou bloco contenha números de 1 até 9, desde que todos os números sejam utilizados, sem que haja repetição.

Foram confeccionados pelo grupo três tabuleiros onde os alunos podem jogar no chão, sendo um com números semelhantes ao tradicional, outro com cores e ainda um com formas geométricas. Ambos os jogos tem como objetivo promover o trabalho em equipe, desenvolver o raciocínio lógico e concentração;

Dominó Humano da Tabuada: Composto por placas contendo operações tem como objetivo trabalhar a tabuada de maneira diferenciada, promovendo interação e integração dos educandos.

Cubra 10: Contém um tabuleiro com números de um a dez e dois dados com os quais os alunos devem realizar operações para cobrir os números que faltam.

Bingo das operações: Contém cartelas com as quatro operações básicas, fichas com os resultados que serão sorteados e feijões para marcar.

Boliche: A forma de jogar é semelhante ao jogo de boliche tradicional, é composto por dez garrafas pet com números positivos e negativos, com os quais os alunos devem formar expressões numéricas.

Os três últimos jogos têm como objetivo trabalhar com as quatro operações fundamentais, desenvolver processos de estimativa, cálculo mental e tabuada. As Figuras 1 e 2 mostram alguns destes jogos.

Figura 1 – Jogo do Valor Monetário



Fonte: Autoria Própria

Figura 2. Circuito de Raciocínio Lógico, Sudoku de chão.



Fonte: Autoria Própria

Os jogos foram dispostos no laboratório de maneira que formasse um circuito, os bolsistas explicaram as regras, os professores os manusearam e avaliaram alguns aspectos das intervenções destes no processo de ensino e aprendizagem da matemática, conforme mostram as figuras 3 e 4. Pode-se observar que o ambiente favoreceu a integração, pois demonstraram grande interesse em realizar mais formações no laboratório em virtude de sua excelente estrutura e quantidade de materiais.

Figura 4. Professores interagindo com os bolsistas.



Fonte: Autoria Própria

Figura 4. Professores interagindo com os bolsistas.



Fonte: Autoria Própria

De forma geral os resultados obtidos através das fichas de avaliação foram positivos, as mesmas continham 12 perguntas voltadas a análise dos materiais, cada professor recebeu uma ficha por jogo e descreveu suas opiniões ao seu respeito. Em relação aos jogos Dominó Humano, Cubra Dez e o Bingo Matemático todos os professores consideraram que há possibilidades de interdisciplinaridade na sua confecção, podendo abordar outros conteúdos e até mesmo estabelecer relação com outras disciplinas.

Destacou-se no jogo Dominó Humano que apenas um professor avaliou que não propõe situações-problema que envolva a formulação de hipóteses, a investigação e/ou a comparação, na forma em que está sendo apresentado por abordar apenas a tabuada. Alguns professores ressaltaram que no jogo do boliche pode-se associar questões como saldo de gols, dinheiro, entre outros para resolver expressões.

O grupo de professores era bastante diversificado, pois dentre eles alguns já haviam trabalhado com metodologias diversificadas em sala de aula e outros estavam tendo o primeiro contato, acreditamos que isso contribui bastante para o desenvolvimento da atividade, pois proporcionava um debate em cada etapa do circuito com sugestões, alterações em regras, questionamentos sobre materiais para confecção interferindo diretamente nas maneiras diferentes que alguns jogos poderiam também ser trabalhados.

Considerações finais

Percebe-se que a construção de metodologias alternativas através de jogos, é viável e que podemos alcançar bom resultados na aprendizagem dos alunos. Com esses tipos de atividades pretende-se que aos professores possam fazer uso em suas práticas docentes em sala de aula, tornando suas aulas mais dinâmicas e prazerosas.

Na interação dos professores de matemática de nosso município juntamente com os bolsistas do Pibid, destacou-se as atividades que são abordadas por meio do programa, também gerou um vínculo agradável, de maneira que podemos com certeza sempre estar compartilhando saberes e oportunidades, no sentido que os professores conheceram, jogaram e ao mesmo tempo deram sugestões sobre cada jogo apresentados a eles, contribuindo assim para a melhoria pedagógica de cada um.

Referências

BRASIL. Ministério da educação. Secretaria de educação. **Parâmetros curriculares Nacionais de Matemática**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica: Brasília (DF), 1998.

GRANDO, R. C.A, **O Conhecimento Matemático e o Uso dos Jogos na Sala de Aula**. Campinas SP, 2000. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP.

JUNIOR, Arlindo José de Sousa; MOURA, Éliton Meireles – **Educação matemática: contextos e práticas docentes**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2014.

LARA, I. C. M. **Jogando com a Matemática na educação infantil e séries iniciais**. São Paulo: Rêspel, 2003.

SELVA, K.R, GT 01 – Educação Matemática nos Anos Iniciais e Ensino Fundamental. **O jogo matemático como recurso para a construção do conhecimento**-uri/fw. Trabalhos X EGEM X Encontro Gaúcho de Educação Matemática Comunicação Científica 02 a 05 de junho de 2009, Ijuí/RS.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Jogos de Matemática de 1º ao 5º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007. (Séries Cadernos do Mathema).

TONON, Maria Helena. **Matemática: um olhar empático sobre o ensino-aprendizagem**. União da Vitória: FACE, 2004.

