VIAJANDO NO MUNDO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DOS JOGOS PEDAGÓGICOS: ANÁLISE REFLEXIVA DOS RESULTADOS ALCANÇADOS

Jozilene do Carmo Castro[1]
jozy._2012@hotmail.com
Orientador: Francisco Ronald Feitosa Moraes[2]
ronaldmoraes@ymail.com

RESUMO

O projeto *Viajando no mundo da matemática através dos jogos pedagógicos* foi desenvolvido através de oficinas com jogos pedagógicos, considerando tanto o lado motivacional como a necessidade de incorporar os conceitos matemáticos abordados. Durante as ações buscamos fortalecer os conhecimentos básicos em matemática dos alunos, proporcionando a estes, vivenciarem situações lúdicas que desenvolveram seu raciocínio lógico, capacidade de resolução de problemas e a construção do conhecimento matemático, que muitas vezes, na realidade das escolas, tem ênfase na abstração, desprezando existência real dos conceitos matemáticos. Assim, as oficinas aconteceram em parceria com as escolas e professores de matemática durante as suas aulas, tendo uma carga horária semanal de quatro horas, buscando atender aos anseios da escola com relação à aprendizagem significativa em matemática, onde os alunos desenvolveram suas habilidades cognitivas, motoras, verbais, cooperativas e de estratégia. Alcançamos o objetivo de atender 1.000 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio, ampliamos o número de escolas que receberam tal proposta, de 10 para 23 escolas da rede pública municipal e estadual de ensino dos municípios de Araripe-CE, Campos Sales-CE, Salitre-CE e Fronteiras-PI, as quais recebem estagiários da Universidade Regional do Cariri – URCA em Campos Sales.

Palavras chave: Matemática. Jogos pedagógicos. Aprendizagem significativa.

APRESENTAÇÃO

Durante as aulas de orientação de Estágio Supervisionado das turmas de V, VI, VII e VIII períodos do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da URCA, percebemos a partir do diagnóstico inicial das escolas campo de estágio, bem como, nos relatórios do estágio que os entraves encontrados pelos professores no ensino de matemática, apresentam-se pelas grandes dificuldades que os alunos têm em relação ao conhecimento básico da referida disciplina.

[1] Acadêmica do Curso de Matemática da URCA de Campos Sales.
[2] Mestrando em Educação pela UFC. Professor de Educação Matemática da URCA.

Essas experiências de ensino e aprendizagem vivenciadas no Curso de Matemática da Unidade de Campos Sales da URCA nos fez perceber que há uma grande aversão em relação às metodologias do ensino de matemática, pois acredita-se que para ensinar matemática, não é preciso conhecer as concepções pedagógicas, nem relacionar teoria à prática, desmerecendo a didática, concepções de aprendizagem e sua contribuição no processo ensino aprendizagem, ficando a exclusividade na matemática pura, tornando-se o único saber necessário para a ação pedagógica.

Neste sentido, é necessário que haja um (re)planejamento de sequências múltiplas de situações pedagógicas que tenham intenção de favorecer a aprendizagem dos conceitos básicos da matemática referentes às operações fundamentais, conjuntos numéricos, frações e relação espaço-plano. Com isso, elaboramos este projeto, que apresenta uma metodologia baseada na realização de oficinas com a utilização de jogos pedagógicos, considerando tanto o lado motivacional como a necessidade de incorporar os conceitos matemáticos abordados.

Realizamos pesquisa sobre a utilização de jogos pedagógicos através de oficinas para o ensino de matemática e propomos a aplicação destas ações aos alunos das escolas atendidas, visando ampliar o conhecimento dos aspectos básicos da disciplina de matemática, proporcionando a estes, a possibilidade de vivenciar situações lúdicas e contextualizadas com suas realidades, desenvolver seu raciocínio lógico, capacidade de resolução de problemas e a construção do conhecimento matemático que muitas vezes, na realidade das escolas, há prioridade na abstração, desprezando a existência real dos conceitos matemáticos.

Conforme Kamii, (2001) os jogos em grupo promovem um espaço que é ideal para os alunos trocarem opiniões, pois são motivados a monitorar as ações dos outros, o que os permite identificar aqueles que não seguem as regras ou auxiliar os que erram.

Corroboramos com Freire (2011) quando afirma que aprendo ao ensinar e ensino ao aprender, tanto em situações reais quanto com a utilização de jogos, pois me disponho a compreender como os estudantes se comportam e escolhem suas estratégias de solução dos problemas suscitados durante as atividades.

O papel dos jogos para o ensino e aprendizagem de Matemática, segundo os PCN (BRASIL, 1998) é contribuir para a formação de atitudes que permitam a resolução de problemas através da crítica, intuição e criação/alteração de estratégias diferentes para vários tipos de situações.

Com isso, elaboramos o projeto *Viajando no mundo da matemática através dos jogos pedagógicos*, aprovado mediante o edital nº. 01/2014 – para seleção de projetos de bolsas de extensão da URCA – através do departamento de matemática, inserido na área: Educação, Direito e Cidadania.

Buscamos fortalecer os conhecimentos básicos em matemática – operações fundamentais, conjuntos numéricos, frações e relação espaço-plano – dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio das escolas da rede pública de ensino de Araripe-CE, Campos Sales-CE, Salitre-CE e Fronteiras-PI, as quais recebem estagiários da UDCS/URCA, através de oficinas ministradas de forma abstrata e concreta com a utilização de jogos pedagógicos, criando uma conexão com a realidade cotidiana dos alunos.

Além disso, almejamos estimular uso de jogos no ensino de Matemática, dinamizando a participação discente na construção de conceitos matemáticos para fortalecer os conhecimentos referentes às operações fundamentais, iniciando com a revisão dos conceitos de conjuntos numéricos através de jogos pedagógicos, abordando a compreensão e identificação das características geométricas de figuras planas e espaciais fomentando a realização de atividades em grupo como recurso indispensável para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa em matemática.

METODOLOGIA

Iniciamos com uma entrevista aos diretores e professores de matemática das escolas selecionadas para fundamentar a necessidade de realização deste projeto, pesquisa bibliográfica referente aos temas abordados, além da identificação, seleção, organização e produção dos materiais utilizados nas oficinas com jogos. Ao concluir esta etapa realizamos uma visita às escolas para apresentação da proposta e agendamento de datas.

As oficinas acontecem durante as aulas de Matemática, tendo uma carga horária semanal de quatro horas, buscando atender aos anseios da escola com relação a aprendizagem significativa em matemática, onde os alunos desenvolvem suas habilidades cognitivas, motoras, verbais, cooperativas e de estratégia.

Em cada escola, após a realização da atividade, aplicamos um questionário avaliativo junto aos alunos e professores de matemática para verificar a validade da proposta.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme os resultados parciais deste projeto[3], almejávamos a priori, que os alunos pudessem aos poucos perceberem-se enquanto protagonistas da sua própria formação crítico-reflexiva, através do desenvolvimento de habilidades e competências que contribuem para a solução de problemas cotidianos.

Esperávamos desenvolver nossa proposta em 10 escolas da rede pública de ensino, sendo 07 da rede municipal e 03 da rede estadual, distribuídas nos municípios citados anteriormente, contemplando cerca de 30 turmas, divididas em 20 turmas de 9º ano do Ensino Fundamental e 10 turmas de 1º ano do Ensino Médio. Com isso seriam atendidos um total de 1000 alunos.

Os jogos selecionados para a realização da oficina foram o “dominó de frações” que permite conhecer, relacionar, analisar e identificar várias frações; o “banco imobiliário” para atividades envolvendo as operações fundamentais; o “encontre o conjunto” para identificação dos números aos seus conjuntos numéricos e o “tangram” que permite (re)conhecer as formas que configuram o mundo em que os alunos vivem.

Iniciamos por 06 escolas de Ensino Fundamental e 02 escolas de Ensino Médio do município de Campos Sales, Ceará, visitando uma por semana nos meses de setembro e outubro de 2014. Depois passamos por 02 estaduais e 03 municipais em Araripe, Ceará, nos meses de novembro e início de dezembro de 2014, de acordo com o calendário de aulas das escolas visitadas.

[3] Apresentados no 4º SIPEMAT (4º Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática), que ocorreu em Ilhéus, Bahia, referente ao primeiro semestre de realização das oficinas.

Devido ao início do calendário letivo das escolas municipais, retomamos o desenvolvimento das atividades no mês março de 2015, em 02 escolas municipais de Ensino Fundamental e 01 escola de Ensino Médio do município de Salitre, Ceará. Com isso, até o mês de março de 2015, realizamos 27 oficinas em 16 escolas.

Nos meses de abril e maio de 2015, desenvolvemos oficinas em 02 escolas de Ensino Fundamental (EF) e 02 de Ensino Médio (EM) em Araripe, Ceará, onde ampliamos a quantidade de oficinas realizadas devido ao grande número de turmas de 1º ano nas Escolas de EM realizando 13 oficinas entre turmas de 9º ano do EF e 1º ano do EM. Outras 04 oficinas foram realizadas em 02 escolas de EF e 01 de EM na cidade de Fronteiras, Piauí.

Durante os encontros, identificamos que os estudantes continuaram a apresentar algumas dificuldades em pelo menos uma das temáticas, nas diferentes escolas. Alguns não conseguiram identificar e relacionar as frações com suas representações em figuras, outros ainda não conseguiram solucionar problemas envolvendo a subtração e a divisão, encontrar os conjuntos aos quais pertenciam os números sorteados, se mostrou a tarefa com menor índice de erro, porém esta compreensão ainda precisa de reforço em muitas turmas.

Os alunos, em sua maioria, estiveram atentos, seguiram as regras, se dispuseram a perguntar e dar suas opiniões, mantiveram bom relacionamento nas atividades em grupo, exceto poucos alunos que de início estiveram desmotivados, mas com motivação e orientação resolveram participar, representando assim, as ações tomadas na tentativa de solucionar as dificuldades encontradas pelos alunos em participar das atividades.

A avaliação realizada teve aplicação de um instrumental junto aos alunos e aos professores de matemática das escolas, os quais mostraram uma importante aceitação das atividades pela maioria dos alunos e professores, que permitiram escrever este texto e fazer um levantamento das ações até aqui desenvolvidas e quais serão necessárias para dar continuidade ao projeto.

Cerca de 92% dos participantes e professores de matemática que acompanharam as atividades em sala, avaliaram como ótimo ou bom as oficinas e os jogos, outros 95% aprovaram o desempenho na realização das atividades, afirmando a afinidade com os conteúdos, prontidão e segurança ao responder aos

questionamentos suscitados pelos alunos, mantendo um relacionamento cordial e ao mesmo tempo firme em suas ações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estes resultados mostram que alcançamos e superamos os objetivos almejados com a elaboração do projeto em 2014, estimulando a utilização de jogos como atividade de grupo indispensável para uma aprendizagem significativa dos conceitos matemáticos.

A participação dos estudantes foi importante para a construção de conceitos matemáticos, o fortalecimento dos conhecimentos referentes as operações fundamentais, conjuntos numéricos, frações, bem como, a partir da atividade os alunos tornam-se capazes de compreender e identificar as características geométricas de figuras planas e espaciais.

Os encontros nos forneceram uma compreensão mais apurada em relação ao ensino da Matemática por meio dos jogos pedagógicos, mesmo sendo uma das disciplinas menos apreciadas pelos alunos, dependendo das atividades propostas pelo professor, eles podem aproximar os estudantes, permitindo que passem a gostar desta disciplina.

Sabemos que as escolas possuem turmas heterogêneas e o jogo pode ser considerado difícil, porém ele sempre será divertido, interessante e despertará a curiosidade do aluno, permitindo-o ser ativo na construção do seu conhecimento.

Jogando, os alunos se sentem à vontade para levantar suas hipóteses, debater com os outros e testar as soluções coletivamente, sobretudo, diminuindo o medo de expor sua opinião. O ato de jogar desencadeia uma série de situações que permitem ao aluno planejar, organizar, agir e avaliar suas ações esquecendo o medo que tem de errar.

Uma aula de Matemática que mude a rotina da sala de aula, que atraia a atenção dos alunos e os deixe curiosos, convoca todos a participar em busca de um objetivo que se torna comum a todos, aprender algo novo.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários a prática educativa. São Paulo. Paz e Terra. 2011.

KAMII, Constance. **A criança e o número.** Tradução: Regina A de Assis. 28ª edição. Campinas, SP: Papirus, 2001.