

II SEMINÁRIO ESTADUAL PIBID DO PARANÁ

Anais do Evento



Foz do Iguaçu | 23 e 24 | Outubro 2014

ISSN: 2316-8285

O ENSINO MÉDIO EM FOCO: A UTILIZAÇÃO DE JOGOS MATEMÁTICOS, UMA ANÁLISE

Bianca Cristina Motyl
Marcela dos Santos
Laysa Adriely de Lima
Maristel do Nascimento

Resumo: Este trabalho relata uma experiência desenvolvida com o objetivo de avaliar as potencialidades da utilização de jogos matemáticos no Ensino Médio. A experiência foi realizada em duas turmas de 1ª série de um Colégio da Rede Estadual de Ensino no Paraná. Enquanto acadêmico participante do PIBID/2014 pensou-se em uma metodologia de ensino significativa e de interesse dos alunos. Desta forma, surgiu a ideia de desenvolver jogos matemáticos com resolução de problemas abordando os conhecimentos básicos de matemática. Os resultados iniciais indicam que alunos do ensino médio criam estratégias para resolver problemas, mas não conseguem resolve-los por dificuldades nas operações básicas de matemáticas. Percebeu-se também que a utilização de jogos mesmo para alunos do Ensino Médio, desenvolve autonomia, criatividade e o interesse nas aulas se intensificam.

Palavras-chave: Jogos matemáticos. Aprendizagem. Ensino Médio.

Introdução

Nos últimos anos o Ensino Médio tem sido alvo de vários estudos, em função do alto índice de reprovação e evasão. Os dados do IDEB de 2011 apontam o baixo desempenho dos alunos em relação aos conteúdos de Matemática.

A matemática no Ensino Médio tem como objetivo, entre outros, o aprofundamento dos conceitos estudados ao longo do Ensino Fundamental, segundo as Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Paraná – Matemática.

No entanto, após algumas aulas na 1ª série do Ensino Médio o professor percebe que, antes de aprofundar um conceito é necessário uma retomada de conhecimentos básicos que os alunos ainda não conseguiram compreender.

No Ensino Médio em que o vestibular é a meta da maioria dos alunos, mais do que resolver algoritmos é importante também que os mesmos compreendam os cálculos realizados e entendam o significado dos resultados obtidos. Resultados simples como o que significa “6,5 quando este número é o resultado em horas do tempo gasto por um avião ao percorrer um trajeto” ou o que significa “0,5 quando é dado de uma tabela que relaciona quantidade em kg de carne e o preço equivalente”.

Neste pensar, na busca de reverter esta situação, como participante do PIBID/Matemática 2014, surgiu à proposta de desenvolver práticas pedagógicas, utilizando como suporte metodológico a Tendência da Educação Matemática Jogos Matemáticos. A opção pela utilização de jogos no ensino deu-se por entendermos que essa forma de trabalho,

menos usual no Ensino Médio tem sido indicado por alguns autores que apontam que a utilização de jogos, estimula o raciocínio e desperta o interesse dos alunos incentivando a participação na aula. Como afirma Smole *et al.*, (2008):

O trabalho com jogos é um dos recursos didáticos que favorecem o desenvolvimento da linguagem, diferentes processos de raciocínio e de interação entre alunos... ao jogar os alunos têm a oportunidade de resolver problemas, investigar e descobrir; refletir e analisar, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos. O jogo possibilita uma situação de prazer e aprendizagem significativa nas aulas de matemática (SMOLE ET ALII, 2008, p. 9).

Para o desenvolvimento das atividades com alunos, foram elaborados jogos que abordam os conceitos básicos de matemática, foram aplicados aos alunos do 1º ano do Ensino Médio de um colégio da rede estadual de Ponta Grossa.

A Tendência Metodológica dos Jogos Matemáticos

Ensinar matemática de maneira significativa, que leve o aluno a ter interesse compreenda os conceitos abordados é a busca incansável do professor e estudos apontam a importância de trazer para sala de aula, alternativas diferenciadas de ensino. Uma dessas alternativas é o uso de jogos em sala de aula, que tem mostrado excelentes resultados, pois cria situações que permitem o raciocínio lógico, métodos de desenvolver diferentes problemas de maneira lúdica. Os jogos são indicados por vários autores como uma metodologia que contribui no processo de ensino e aprendizagem de matemática.

1652

Para Smole, Diniz e Milani (2007), o trabalho com jogos é um dos recursos que favorece o desenvolvimento da linguagem, diferentes processos de raciocínio e de interação entre os alunos, uma vez que durante um jogo, cada jogador tem a possibilidade de acompanhar o trabalho de todos os outros, defender pontos de vista e aprender a ser crítico e confiante em si mesmo.

A Experiência desenvolvida

O projeto foi realizado no Colégio Estadual Regente Feijó, uma escola pública de Ensino Médio e Profissional, localizada no município de [Ponta Grossa](#)- PR. Sua finalidade consiste em ofertar o Ensino Médio, bem como, o Ensino Profissionalizante (integrado e subsequente), tendo como entidade mantenedora o Governo do Estado do Paraná. Atualmente, o colégio conta com 25 (vinte e cinco) salas de aula disponíveis para atender cerca de 2.500 alunos em três turnos de funcionamento.

O referido colégio está localizado na região central da cidade em um prédio considerado patrimônio histórico da cidade desde 1990. Devido a sua localização os alunos matriculados pertencem aos diversos bairros da região.

Neste colégio o Ensino médio é organizado por blocos de disciplinas semestrais, modalidade de ensino em que as 12 disciplinas do currículo são divididas em dois blocos: **Bloco I** considerado bloco das humanas, estão às disciplinas: Biologia, Educação Física, Filosofia, História, Língua Estrangeira Moderna e Língua Portuguesa. No **Bloco II**, considerado bloco das exatas: Arte, Física, Geografia, Matemática, Sociologia e Química.

Neste sentido, as turmas em cada série são divididas em dois grupos. No primeiro semestre do ano letivo, umas pertencem ao Bloco I e as outras o Bloco II. No segundo semestre ocorre à inversão. Neste ano de 2014 são 14 primeiras séries sendo sete em cada bloco.

Tendo em vista as características do colégio sua localização e a oferta de apenas a modalidade de Ensino Médio regular e Ensino Profissionalizante, os alunos oriundos dos diversos bairros da cidade, que completaram o Ensino Fundamental em diferentes escolas o que determina turmas bastante heterogêneas em relação aos fundamentos básicos de Matemática, havendo assim, uma necessidade do professor, fazer uso de práticas pedagógicas diversificadas, visando conhecer e identificar seus alunos.

1653

Durante as observações, foi possível perceber as dificuldades e defasagem dos alunos em relação aos conceitos básicos de matemática. Deste modo, o jogo contribuirá para despertar o interesse ao mesmo tempo em que reforça conceitos ainda não incorporados e também permite que os mesmos possam se auto avaliar.

A seguir estão sistematizados os jogos que foram desenvolvidos na intervenção pedagógica, eles exploram os conceitos básicos de matemática.

Bingo da Matemática Básica

Objetivos: - Estimular o gosto pela disciplina de Matemática, alterando a rotina da turma com atividades diversificadas, visando aumentar a motivação, concentração e aprendizagem dos conteúdos da disciplina.

Conteúdos Abordados: Matemática Básica do Ensino Fundamental II.

Ano Letivo: 1º ano do Ensino Médio Tempo Estimado: 1 aula

Desenvolvimento: O jogo utilizado foi o “Bingo da Matemática básica”, Para este jogo foi elaborado questões abordando diversos conteúdos do Ensino Fundamental II. O conteúdo matemático das questões envolviam operações com números naturais, inteiros e racionais. Neste jogo cada aluno ficou com uma cartela de bingo e seus marcadores. A cada questão lançada os alunos tinham um determinado tempo para resolvê-las. O aluno que resolvesse primeiro e correto era convidado para resolver para a turma no quadro e mostrava qual foi sua resolução. O resultado obtido era marcado na tabela, caso o aluno tivesse o número correspondente, e assim sucessivamente. O ganhador do jogo é aquele aluno que completasse uma linha (horizontal, vertical ou diagonal). Após a resolução do jogo, os alunos fizeram uma avaliação da Atividade, relatando a sua satisfação e experiência no resultado obtido.



1654

Figura 1 – tabela do jogo jogando

Figura 2 – Aluno resolvendo

Figura 3 – alunos

Fonte: arquivo pessoal

uma questão do jogo

Fonte: arquivo pessoal

Fonte: arquivo pessoal

Trilha das Funções

Objetivos: Estimular a aprendizagem da Matemática através de recursos pedagógicos que despertem no aluno o interesse e o gosto pelo estudo da disciplina, retomar e reforçar os conceitos básicos de funções.

Conteúdos Abordados: Matemática Básica do Ensino Fundamental II.

Ano Letivo: 1º ano do Ensino Médio Tempo Estimado: 2 aula

Material necessário: Um dado comum (para o jogo foi construído em um cubo de aresta 20 cm), questões envolvendo os conceitos básicos de funções, uma pista para o deslocamento dos jogadores, construída no chão da sala nas quais as casas eram pequenos pés em EVA.

Desenvolvimento: A turma foi dividida em três grupos, na qual cada grupo escolheu um líder que seria o peão de deslocamento na pista. Inicia o jogo o grupo que tirar o maior número no lançamento do dado. Uma questão é sorteada o grupo resolve. Os acadêmicos do PIBID abordam os demais grupos de modo que verifiquem se a resposta está correta. Caso esteja correto um representante do grupo revolve no quadro e o líder joga o dado, o número obtido corresponde ao total de casas que o líder deve andar. Caso esteja errado passa para o grupo seguinte a mesma questão. E assim sucessivamente. No percurso da trilha haverá obstáculos com questões relâmpagos na qual o líder deverá resolvê-las para poder avançar. O líder que chegar por primeiro ao final da trilha vence o jogo.

Conclusões

O trabalho com jogos matemáticos possibilitou a nós acadêmicos do projeto PIBID e aos alunos um maior envolvimento com alguns conceitos que foram desenvolvidos ao longo do trabalho, mostrando que os jogos é um mecanismo muito eficaz e com resultados significativos por todos. Assim, percebemos que os jogos são uma forma diversificada de ensinar e aprender matemática, pois alunos aprendem com seus erros e acertos. Entretanto o professor não deve somente limitar suas aulas com a utilização de jogos, mas enxergar o jogo como uma ferramenta precisa e de boa aceitação e aprendizagem adequando aos conteúdos estudados.

1655

Referências Bibliográficas

SMOLE, Kátia S. DINIZ, Maria I. MILANI, Estela. **Jogos de matemática de 6º a 9º ano**. Porto Alegre: artmed, 2007. (Série Cadernos do mathema - Ensino Fundamental).

SMOLE, Kátia S. DINIZ, Maria I. PESSOA, Neide. ISHIHARA, Cristiane. **Jogos de matemática de 1º a 3º ano**. Porto Alegre: artmed, 2008. (Série Cadernos do mathema-Ensino Médio).

PARANÁ. Diretrizes Curriculares Estaduais de Matemática, SEED, Curitiba: 2008.