IV Congresso Internacional das **Licenciaturas** COINTER - PDVL 2017

CONTA NÚMEROS DECIMAIS E INTEIROS: UM JOGO DIDÁTICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Apresentação: Pôster

Natália Kelly da Silva Araújo¹; Adrielly Katharine Barbosa Ferreira²; Higor Diego Farias de Melo³; Kilma da Silva Lima Viana⁴; Ayrton Matheus da Silva Nascimento⁵

INTRODUÇÃO

A utilização e aplicação de jogos didáticos no ensino, vem ganhando força nos últimos anos, é devido à grande relevância em que este recurso didático vem trazendo para os estudantes e professores, deixando o ambiente mais lúdico e divertido. O jogo didático apresenta um viés lúdico e didático, segundo Kishimoto (1994) o primeiro viés retoma a ação de diversão, já o segundo viés fala sobre o efeito de aprender, dessa forma essas funções devem estar em equilíbrio, pois caso haja alguma diferença entre elas, não é visto como um jogo didático.

O ensino de matemática em sua raiz é ensinado a partir de operações, raciocínio lógico, números, sinais e etc, dessa forma é aprendido esta ciência, e aprendido de forma tradicional. A partir do instante em que o(a) docente utiliza outro tipo de recurso didático, com o intuito de despertar nos estudantes a atenção e a curiosidade de aprender mais sobre aquela área, a aula e o momento educacional torna-se um atividade prazerosa e divertida.

O jogo na educação matemática parece justificar-se ao introduzir uma linguagem matemática que aos poucos será incorporada aos conceitos matemáticos formais, ao desenvolver a capacidade de lidar com informações e ao criar significados culturais para os conceitos matemáticos e estudo de novos conteúdos. A matemática, dessa forma, deve buscar no jogo a ludicidade das soluções construídas para as situações-problema vividas em seu dia-a-dia.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com os PCNs os jogos e brincadeiras são elementos muito valiosos no processo de apropriação do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos. Assim conseguimos tratar de um assunto tão importante de uma forma participativa, pois eles estão

¹ Licencianda em Química – IFPE – nataliakellybs@gmail.com;

² Licencianda em Química – IFPE - medeirosgabriela32@yahoo.com.br;

³ Licenciando em Química – IFPE - higordiego@outlook.com;

⁴ Doutora em Ensino de Ciências – IFPE – kilma.viana@vitoria.ifpe.edu.br;

⁵ Especialista em Ensino de Química (UCAM) – IFPE – ayrthon.matheus@gmail.com;

descobrir sua sexualidade através da forma lúdica.

A palavra jogo, do latim *joco*, significa, etimologicamente, gracejo e zombaria, sendo empregada no lugar de ludus, que representa brinquedo, jogo, divertimento e passatempo (Grando, 1995). Os jogos são instrumentos amplamente inseridos em diversas etapas do cotidiano social, atuando no processo de desenvolvimento humano, principalmente no que concerne à assimilação da realidade (PIEROZAN e BRANCHER, 2004).

Assim sendo, foi a partir dos dados obtidos com a aplicação dos jogos e dinâmicas verificadores de inteligências que pudemos demonstrar com tabelas e gráficos as dificuldades dos alunos quanto as suas múltiplas inteligências. Além disso, este estudo apoia-se no princípio de que os jogos servem para estimular a aprendizagem, proporcionando, além do prazer, as condições adequadas para que a construção de novos conhecimentos se estructurem, propiciando às crianças a construção de novas descobertas.

Araujo (2016) cita três objetivos do jogo é (i) conduzir uma aula mais atrativa, dinâmica, onde todos os alunos se interessem pelo conteúdo dirigido em sala de aula pelo docente; (ii) Despertar o interesse e a curiosidade do aluno de uma forma dinâmica já que essa nova metodologia de ensino-aprendizagem é uma estratégia para tentar buscar aquele discente que não é afiado no determinado conteúdo; (iii) Revisando e/ou sintetizando pontos ou conceitos importantes do conteúdo e entre outros.

O jogo se convenientemente planejado, pode ser um recurso pedagógico eficaz para a construção do conhecimento matemático. Vigotsky (2003) afirmava que através do brinquedo a criança apreende a agir numa esfera cognitivista, sendo livre para determinar suas próprias ações. Segundo ele, o brinquedo estimula a curiosidade e a autoconfiança, proporcionando o desenvolvimento da linguagem, do pensamento, da concentração e da atenção.

A aprendizagem através de jogos, como dominó, palavras cruzadas, jogos de tabuleiro, memória e outros, que permitam que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e até divertido. Para isso, os jogos devem ser utilizados ocasionalmente para sanar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária. Nesse sentido, há três aspectos que por si só justificam a incorporação do jogo nas aulas: o caráter lúdico, o desenvolvimento das técnicas intelectuais e a formação de relações sociais.

Este trabalho tem o objetivo de analisar uma vivência de um jogo didático chamado de “Conta Números Decimais e Inteiros”, visto que os estudantes apresentam uma grande dificuldade de diferenciar os números naturais e inteiros.

METODOLOGIA

A pesquisa terá uma abordagem qualitativa. A pesquisa apresentará aspectos de pesquisa-ação, pois os estudantes serão engajados em um processo reflexivo acerca de sua construção durante todas as etapas da pesquisa. A pesquisa foi realizada numa escola particular no município de Vitória de Santo Antão – PE, na disciplina de Matemática, na turma de 6º ano do Ensino Fundamental II, com 36 (trinta e seis) estudantes. O jogo didático aplicado com as cinco etapas do CEK: (i) Antecipação; (ii) Investimento; (iii) Encontro; (iv) Confirmação ou Desconfirmação; e (v) Revisão Construtiva. A pesquisa terá como base teórico-metodológica O Ciclo da Experiência Kellyana (CEK), que faz parte da Teoria dos Construtos Pessoais de George Kelly (1963).

Os jogos seguem cada etapa proposto por Kelly (1963) onde na primeira etapa que é **Antecipação**, identificar as dificuldades em que os estudantes apresentam nos números inteiros e decimais, com isso foi aplicado 04 (quatro) exemplos de números decimais e inteiros: **P1**: “Este número (25,03) é decimal ou inteiro?”; **P2**: “Este número (18753,0) é decimal ou inteiro?”; **P3**: “Some: $254,36 + 6,369$ é igual a (?)”; **P4**: “Subtraia: $65,36 - 42,58$ é igual a (?)”; em seguida vem com o **Investimento** que ocorre a explanação do conteúdo, depois o **Encontro** que é a aplicação do jogo chamado de “Conta Números Inteiros e Decimais”, na quarta etapa é **Confirmação e Desconfirmação** onde os estudantes são questionados novamente, pra verificar se modificou ou não as suas hipóteses, e no final averiguar se os estudantes aprenderam a diferenciar os números inteiros e decimais que é **Revisão Construtiva**.

Figura 01: Modelo do Prato conta número I – Números Inteiros – Fonte: Própria

Figura 02: Modelo do Prato conta número II – Números Inteiros – Fonte: Própria

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No primeiro momento (**antecipação**) pode observar no gráfico 01, que os estudantes erraram mais na adição e subtração dos números inteiros e decimais, e alguns estudantes erram na diferença entre os números inteiros e naturais devido o direcionamento das vírgulas.

Gráfico 01: Quantidade de acertos e erros na primeira etapa – **Fonte:** Própria

Na segunda etapa (**investimento**) o professor fez o investimento nas dificuldades em que os estudantes apresentavam, dessa forma citando alguns exemplos de números inteiros e decimais, operações de adição e subtração, e o estudante teve um papel ativo na aula. Na terceira etapa (**encontro**) é o momento do jogo, onde os estudantes jogaram em duplas, e competiram com outra dupla, e os estudantes chamavam o professor para confirmar as respostas, com isso, foi visível que os estudantes interagiram entre si, resolvendo o problema proposto pelo jogo didático, como mostra figura abaixo.

Figura 03: Intervenção do jogo Pratos dos Números Decimais e Inteiros – **Fonte:** Própria

Na quarta etapa (**confirmação ou desconfirmação**) os estudantes foram questionados novamente, sobre as perguntas iniciais, e podemos observar no gráfico 02 abaixo, que as maiores conseguiram responder as perguntas corretas, e afirmando que o jogo didático apresenta um caráter motivador e estimulador no processo de ensino e aprendizagem. E na última etapa (**confirmação ou desconfirmação**) os estudantes foram convocados a observarem o erro das perguntas, ou seja, o professor resolveu as questões no quadro.

Gráfico 01: Quantidade de acertos e erros na quarta etapa – **Fonte:** Própria

CONCLUSÕES

Por meio da realização deste trabalho, foi possível observar que em aulas com jogos há uma maior e melhor interação entre aluno/professor e aluno/aluno, em que um contribui com o aprendizado do outro por meio da mediação. Com isso, além de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, percebe-se que os jogos, se bem escolhidos pelo professor e utilizados nos momentos adequados, contribuem ainda para a formação social e moral do indivíduo, especialmente quando são trabalhados em grupo, aprendendo desde cedo a respeitar os diferentes pontos de vista do outro. O ensino por meio de jogos possibilitará a obtenção de melhores resultados na educação matemática tendo em vista a grande dificuldade dos alunos na disciplina, demonstra

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, N. K. S.; SANTANA, M. V. F. S.; NASCIMENTO, A. M. S.; ARAUJO, R. G. B.; VIANA, K. S. L. Roleta Atômica: Um Jogo Didático no Ensino de Química Elencando Através do Ciclo da Experiência Kellyana. In: III Congresso Nacional de Educação, 2016, Natal – RN. **Anais** do III Congresso Nacional de Educação.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais + (PCN+): Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2002. p. 102.
- GRANDO, R. C. **O jogo e a matemática no contexto de sala de aula**. São Paulo: Papirus, 2004.
- KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.
- PIEROZAN, C.; BRANCHER, J. D.. **A Imp. do Jogo Educativo e suas vantagens no processo Ensino e Aprendizagem**. In: Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem. Florianópolis: UFSC, 2004. p. 2.
- VYGOTSKY, L. S.. **Aprendizagem e Desenvolvimento Intelectual na Idade Escolar**. In: VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV A.. Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem. 8ª ed. São Paulo – SP: Ícone, 2003. Volume único, cap. 6, p. 103-117.