



O USO DE JOGOS DIDÁTICOS COMO FACILITADOR NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE NÚMEROS INTEIROS NO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA EM ÁGUA BRANCA/PI

Pablicio Carlos Rodrigues de Moura¹; Zacarias Carvalho de Araujo Neto² Antonio de Sousa Leal Filho³; Karen Suelly Sousa⁴; Bruno Oliveira de Sousa⁵

¹ Graduando do curso de Licenciatura Plena em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI *Campus* Angical. E-mail: pablicio13@hotmail.com; ² Graduando do curso de Licenciatura Plena em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI *Campus* Angical. E-mail: zacariasnetto11@hotmail.com; ³ Graduando do curso de Licenciatura Plena em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI *Campus* Angical. E-mail: joseanthony@yahoo.com; ⁴ Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI *Campus* Angical, Orientador. Bacharel, Licenciado e especialista Matemática pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: bruno_bos@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo, refletir sobre um dos métodos utilizados no processo ensino-aprendizagem da disciplina de Matemática com a finalidade de torná-la mais significativa e atrativa, onde os alunos de 7º ano do ensino fundamental da Unidade Escolar Adelaide Rosa, em Água Branca-PI, demonstrem-se motivados a aprender. Sendo assim, foi apresentada a importância da inserção do lúdico para o desenvolvimento e planejamento das aulas de Matemática e os tipos de jogos que podem ser relacionados com os conteúdos propostos. Em sequência, foi desenvolvido um questionário em que os professores responderam em função de seus trabalhos realizados em sala de aula, para uma posterior análise em relação as suas práticas e se houve ou não a utilização de jogos nessas aulas como meio. Para analisar os desempenhos dos alunos, foram aplicados dois jogos de regras: Eu Sei! e Bingo dos Inteiros, e após examinarmos um pré- teste, verificamos se o conhecimento foi adquirido, e comprovamos que faz-se necessário o uso de jogos nas aulas de Matemática.

Palavras - chave: Método lúdico, jogos matemáticos, Matemática.

1 INTRODUÇÃO

O desinteresse quanto à aprendizagem em matemática é uma reclamação constante entre professores dessa área. Para eles, as aulas não passam de transmissões de conceitos e fórmulas com resultados que não contém o menor significado. Os Parâmetros Curriculares Nacionais apresentam uma visão de integração do discente como agente do processo de ensino-aprendizagem, através de situações em que o mesmo vivencie de forma prática o que está sendo ensinado e de modo que tudo isso possa contribuir para sua inserção no meio social.

Sabemos que os jogos constituem um meio de interação social, pois em sua maioria há sempre uma disputa, onde os oponentes deverão criar estratégias afim de obterem êxito em uma partida. No caso dos jogos matemáticos, estes constituem um campo amplo para a investigação, porém, ainda não é rotina o seu uso nas escolas, poucos professores fazem uso desse recurso em



suas aulas, tornando-as monótonas e sem atrativos para os alunos, que já lidam com o fato de a matemática ser uma disciplina de difícil compreensão.

Dessa forma, este trabalho busca responder ao seguinte problema: por que a matemática é vista como uma disciplina complexa pelos alunos e por que os alunos não entendem o porquê de aprender essa disciplina na escola? Este trabalho justifica-se por uma análise do tema abordado, o lúdico e a matemática, juntamente com o desejo de compreender como os jogos matemáticos podem ser utilizados para o desenvolvimento de criatividade, conceitos lógicos, capacidade de resolver problemas e a socialização.

Com base nessa ideia, tivemos como objetivo geral utilizar a metodologia de jogos lúdicos para desenvolver aprendizagem do conteúdo de números inteiros na disciplina de matemática em sala de aula e com isso induzir o aluno a socialização com colegas, em espírito de competitividade e objetivos específicos de Desenvolver com facilidade operações de adição e subtração de números inteiros, utilizando recurso de jogos; capacitar a calcular potenciações; comparar números inteiros; verificar utilização de jogos por docentes em aulas de matemática.

Para alcançar esses objetivos foi necessária a escolha da escola-campo de pesquisa, bem como a aplicação de questionários e jogos em sala de aula. Esta pesquisa originou-se com a observação em um dos estágios supervisionados em que foi possível perceber a extrema dificuldade que os alunos enfrentam-nos diversos conteúdos matemáticos na rede pública do ensino fundamental. Com isso levamos em consideração a introdução dos jogos para tentar minimizar esse problema que é de uma forma geral, em todos os estados brasileiros. Este trabalho estrutura-se da seguinte forma: primeiramente é apresentado os referenciais teóricos que norteiam a pesquisa, em seguida a metodologia do trabalho, análise dos dados da pesquisa e as considerações finais.

1.1 DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE ALUNOS EM ENSINO FUNDAMENTAL E O ENSINO DA MATEMÁTICA

A Matemática é visada por muitos como uma disciplina complexa, pois, muitos alunos não se identificam com ela, não apresentam bom rendimento e na maioria das vezes, os professores da Educação Básica, não procuram investigar a causa desses problemas, ou uma justificativa para o baixo rendimento dos alunos. Sabemos que o professor tem grande participação no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, e se não há bom rendimento, o professor deve fazer uma busca para saber onde está a raiz do problema.



Quando se trata de Matemática do Ensino Fundamental, principalmente no que tange ao conteúdo de Números Inteiros e suas operações no 7º ano, percebe-se que grande parte dos alunos não consegue assimilar o conteúdo completamente, principalmente quando se deparam com a regra de Sinais. Muitas vezes pela aula ser pautada no tradicionalismo, onde somente o professor detém o conhecimento e o aluno é apenas receptor, um depósito de informações.

É notório que há várias formas de ensinar Matemática, e uma delas é quanto ao recurso aos jogos, como facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Quando o professor recorre a esse recurso em suas aulas, a participação e o empenho dos alunos são perceptíveis.

1.2 A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS DE REGRAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

É extensa a discussão entre os problemas encontrados em sala de aula a respeito do porquê do aluno deixar a escola sem saber e sem entender parte da Matemática, ou onde irá utilizá-la. Com o intuito de minimizar esse problema, pensou-se na utilização de jogos, envolvendo conteúdos matemáticos, a serem utilizados em sala de aula. A história mostra que tal prática não é novidade, de acordo com Kishimoto (Apud FERRAREZI, 2012) Platão utilizou jogos com o objetivo de apresentar a Matemática de forma concreta, para depois usar suas abstrações. A prática romana também costumava utilizar jogos com finalidade de transmitir valores e também costumes. Existem relatos de que os Jesuítas, praticavam jogos de emulação em suas aulas, visando o aperfeiçoamento da capacidade oratória e dos alunos. Portanto, não é novidade a utilização de jogos para facilitar a aprendizagem, independente da disciplina a ser estudada.

Borin (2010) apresenta como justificativa à introdução de jogos nas aulas de matemática como uma ferramenta que tem a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos alunos que temem a Matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. A introdução de jogo em si, leva o aluno a uma grande motivação e empenho em classe envolvendo- os, ao mesmo tempo, em que esses trabalham com Matemática sem constrangimentos e apresentando melhor desempenho com atitudes positivas relacionadas a seus processos de aprendizagem.

Batllori (2012) discorre sobre algumas capacidades a serem desenvolvidas com uso de jogos, tais como, astúcia, talento, confiança, comunicação, imaginação, juntamente com aquisição de novos conhecimentos e experiências e ainda observação de novos procedimentos. O autor cita os jogos como fator importante na busca de alternativas para a resolução de dificuldades em problemas e no estímulo à aceitação de normas, como hierarquias e trabalho em equipe, considerando também



que podem ajudar o desenvolvimento de intelecto físico e mental, tornando mais amplas as habilidades manuais e mobilidade, além do desenvolvimento da lógica e do senso comum.

A Matemática de acordo com os PCNs (1998) desempenha papel decisivo, pois dá permissão a resolver problemas do cotidiano, além de ter muitas aplicações no mundo do trabalho, onde se esta disciplina não for ensinada de forma significativa, a aprendizagem fica comprometida. Dessa forma fica evidente que o professor tem grande participação no processo de ensino-aprendizagem e inserir novas metodologias que facilitem a compreensão dos conteúdos é papel fundamental do professor. Levando em consideração o que diz os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) quanto ao recurso aos jogos:

Para crianças pequenas, os jogos são as ações que elas repetem sistematicamente mas que possuem um sentido funcional (jogos de exercício), isto é, são fonte de significados e, portanto, possibilitam compreensão, geram satisfação, formam hábitos que se estruturam num sistema. Essa repetição funcional também deve estar presente na atividade escolar, pois é importante no sentido de ajudar a criança a perceber regularidades. (BRASIL, 1998)

Quando utilizado como estímulos ao estudo da matemática tornam as aulas mais interessantes, significativas, e possibilitam o desenvolvimento de oratória, do raciocínio lógico e o convívio social por conta da interatividade que esses jogos proporcionam entre os alunos. Em um nível mais elevado, os jogos desenvolvem a abstração, a reflexão, a liderança e a autonomia. Para que isso ocorra é preciso ter uma visão clara sobre o uso dos jogos em cada faixa etária fixada, pois não pode representar uma atividade desvinculada da realidade em que os alunos estão inseridos, lembrando que o professor deve desempenhar um papel fundamental no processo de seleção e produção dos jogos para que os mesmos atinjam os objetivos propostos.

1.3 MATEMÁTICA E A LUDICIDADE: UMA CONSTRUÇÃO PRAZEROSA

A ludicidade é essencial nas atividades intelectuais e sociais, tornando-se, assim, indispensável na prática educativa. Brincar é uma ação livre que ajuda no desenvolvimento intelectual, social e cognitivo, por isso é importante introduzir atividades lúdicas desde a primeira infância. De acordo com Kishimoto (2010 p.1), temos a clareza de que a opção pelo brincar desde o início da educação infantil é o que garante a cidadania da criança e ações pedagógicas de maior qualidade. Nesse sentido, podemos destacar segundo a autora como uma das principais características de um jogo é o prazer, e como toda brincadeira o jogo deve ser agradável, sem imposições.

Dessa forma quando uma criança brinca, está se distanciando da realidade cotidiana, mas ao mesmo tempo serve como estimulador do raciocínio e divulgador de princípios de moral e ética,



também serve para aprender os conteúdos em questão, sem que ele perceba a complexidade da disciplina. A utilização do jogo como instrumento lúdico é importante para o ser humano independente de idade, pois é capaz de promover situações como a garantia de satisfação e prazer, capacidade de desafio e melhor desempenho dos alunos em diversas áreas do conhecimento. Muitos teóricos e estudiosos destacam a importância do lúdico. Na área da psicologia educacional Piaget e Vygotsky têm sido referências básicas na área educacional e deram destaque, em seus estudos, à aplicação educativa, marcando as propostas de ensino em bases mais científicas.

O jogo com regras é uma atividade considerada lúdica do ser socializado, Piaget (1991, p.82), afirma que a educação lúdica contribui e influencia na formação da criança, possibilitando um crescimento sadio, enriquecido, democrático e com uma produção séria de conhecimento. Vygotsky (1984), afirma que através do brincar a criança aprende a agir numa esfera cognitivista, sendo livre para determinar suas próprias ações. Segundo ele, o brincar estimula a curiosidade e a autoconfiança, proporcionando desenvolvimento da linguagem, do pensamento, da concentração e da atenção. Nas aulas de matemática, os jogos podem ser utilizados como uma maneira descontraída de apresentação do conteúdo, abrindo uma nova perspectiva, nova forma de visão, para que o aluno aprenda formando um vínculo mais forte na relação professor/aluno, dando margem ao professor na descoberta das dúvidas com relação aos conteúdos que representam alguma dificuldade do aluno.

Há uma extensa variedade de jogos matemáticos: os que podem ser comprados prontos, os que precisam ser confeccionados e os jogos virtuais. Todos esses podem ser utilizados pelo professor e seus alunos, modificando o cotidiano das aulas de matemática, com objetivo de levar atenção do aluno pela apresentação dinâmica e diferenciada. Desta forma, cabe ao professor analisar e investigar quais os jogos que melhor se adaptam aos conteúdos pretendidos. Surge assim, a constatação da necessidade de um estudo aprofundado acerca da forma mais adequada para a apresentação, inserção e desenvolvimento desses recursos dentro da disciplina e a melhor maneira para atingir os objetivos desejados.

Não resta apenas conhecer os jogos e saber jogar. É preciso que o professor consiga aliar de forma interativa e dinâmica esse recurso, para não persistir na rotina, tão conhecida da sala de aula. Uma das principais vantagens de trabalhar com jogos é a simples forma de fácil interação com as outras disciplinas familiarizadas da série trabalhada. Os jogos estimulam a atenção de praticamente todos os alunos: quando estão jogando, se divertem sem o compromisso de aprender algo imposto pelos conteúdos apresentados comumente pelos professores. Essa despreocupação e



interesse dos alunos podem ser amplamente aproveitados em favor do professor, trabalhando assim, os conteúdos necessários, de maneira mais agradável e de forma que o aluno aprenda sem perceber e sem se martirizar porque não entende Matemática.

Borin (2010) enfatiza que, nesse processo, o aluno passa a ser um elemento ativo na aprendizagem, capaz de vivenciar a construção do seu saber e deixar de ser um ouvinte passivo. Destaca ainda que essa manifestação espontânea da criança, sem censura e convenções, de forma séria e interessada, mostra como ela realmente é, sendo uma forma insuperável de aprendizagem para os educadores, ajudando também na elaboração de novas estratégias. O trabalho com o lúdico exige do professor uma profunda reflexão sobre o sentido do jogo na prática pedagógica. A posição do professor frente ao recurso lúdico deve ser a de incitar, desafiar, debater e interferir, quando necessário, e no momento certo, promovendo a satisfação na realização da atividade. Assim, para que a sua proposta alcance o aluno, o professor precisa interiorizar o trabalho com jogos e acreditar no sucesso do mesmo. No entanto, para a utilização da ludicidade dos jogos no âmbito escolar exige um planejamento detalhado, em que todos os passos devem ser previamente analisados e definidos.

1.4 Objetivo dos jogos

No ensino da Matemática, o uso de jogos tem como principal objetivo, fazer com que os alunos despertem o aprendizado dessa disciplina, mudando a rotina da sala de aula e consolidar o seu interesse. Neste sentido, há três aspectos que justificam a incorporação do jogo nas aulas: o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas de desenvolvimento intelectuais e a formação de relações sociais. Jogando, o mundo social que rodeia uma criança torna-se mais compreendido, pois estimula seu conhecimento. O jogo na educação escolar tem fundamental papel.

Os jogos podem ser utilizados para introduzir, amadurecer conteúdos e preparar a criança para aprofundar os itens já trabalhados. E de acordo com Borin (2010) o jogo também pode ser usado como um instrumento de diagnóstico das dificuldades apresentadas por alguns alunos, por não se sentirem pressionados como quando são colocados frente a uma avaliação tradicional. Destaca-se aqui, portanto, a importância dos jogos nas aulas de matemática já que possibilitam o desenvolvimento do raciocínio lógico e ajudam no convívio social, devido à interação que estes jogos proporcionam entre os alunos.

1.5 METODOLOGIAS PARA O TRABALHO COM JOGOS



Os jogos requerem um plano de ação que permita a aprendizagem de conceitos matemáticos e culturais de uma maneira geral. Eles são recursos educativos e devem ser utilizados não como instrumentos recreativos na aprendizagem, mas como facilitadores, colaborando para trabalhar os bloqueios que os alunos apresentam em relação a alguns conteúdos matemáticos.

Segundo Tahan (1965), para que haja produção de efeitos desejados, os jogos devem ser, de certa maneira, comandados pelos educadores. Partindo do princípio que as crianças pensam de maneira diferente dos adultos e de que o objetivo não é ensiná-las a jogar, e sim, acompanhar a maneira como elas jogam, deve-se observá-las atentamente, interferindo apenas para colocar questões interessantes e auxiliá-las a construir regras. Segundo Smole (2007) as regras dos jogos devem ser simples e o jogo se torna mais interessante à medida que os estudantes começam a criar estratégias elaboradas e se aprimoram na antecipação das jogadas.

Para a aprendizagem é indispensável saber que a criança tenha um determinado nível de desenvolvimento. As situações de jogo são consideradas parte de atividades pedagógicas que estimulam o desenvolvimento infantil e é com esse estímulo que as crianças aprendem.

1.6 BENEFÍCIOS DOS JOGOS EM SALA DE AULA

Quando é utilizado o recurso de jogos, o aluno demonstra para seus colegas e professores se o assunto foi bem assimilado, o educador consegue detectar os alunos que estão com dificuldades reais. Existe um aumento considerável e significativo na competição entre as crianças, pois almejam vencer e para isso aperfeiçoam-se em regras e ultrapassam seus limites.

Ao aplicar um jogo observa-se que o aluno se torna mais crítico, alerta e confiante, expressando o que pensa, elaborando perguntas e tirando conclusões sem necessidade da interferência ou aprovação do professor; é um recurso que permite que o aluno não tenha medo de errar, pois o erro é considerado um de grau necessário para se chegar a uma resposta correta. A criança se empolga com o clima de uma aula diferente, o que faz com que aprenda sem imposições e sem perceber.

2 METODOLOGIA

A pesquisa esteve voltada principalmente para avaliar a eficácia e a utilização dos jogos matemáticos em sala de aula. A clientela envolvida foram 33 alunos do 7º ano do ensino fundamental, diagnosticados com dificuldades na resolução de problemas, da Unidade Escolar Adelaide Rosa, no período de fevereiro a abril de 2016. Os jogos utilizados foram “Eu Sei!” e



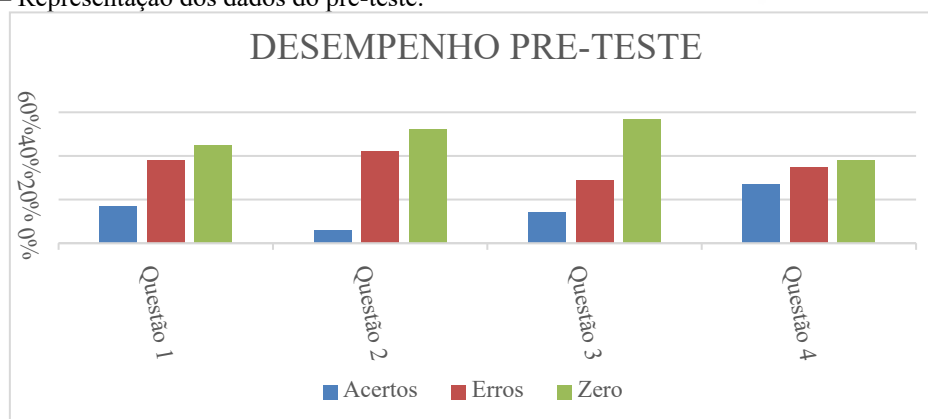
“Bingo dos Inteiros” (Anexo C). O conteúdo matemático desses dois jogos consiste em números inteiros, com foco nas quatro operações fundamentais: adição, subtração, multiplicação e divisão.

Em abordagem qualitativa, de forma descritiva, foi aplicado um teste com algumas operações com números inteiros, para verificar o nível de conhecimentos adquiridos dos alunos sobre o assunto (Anexo A), que o chamamos de pré - teste, com a finalidade de investigar as estratégias utilizadas para resolver as questões.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com objetivo de entender as dificuldades encontradas pelos alunos no conteúdo abordado (números inteiros), em sala de aula, individualmente foi proposto o pré – teste, essa análise não demonstrou rendimentos satisfatórios.

Figura 01 – Representação dos dados do pré-teste.



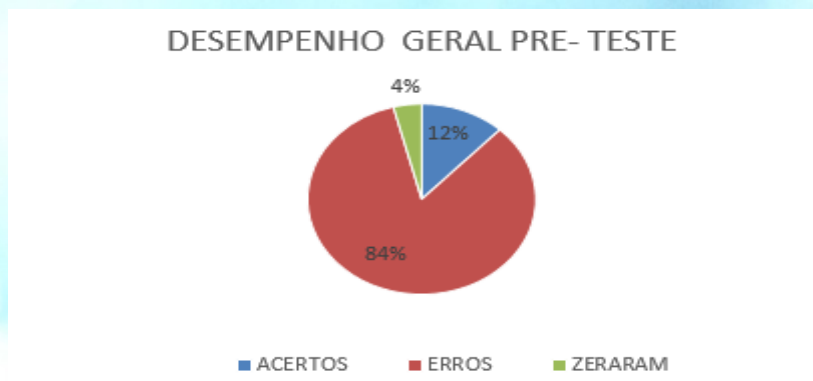
Fonte: Dados empíricos da pesquisa (2016).

Analisando esses dados percebe-se que a quantidade de alunos que erra ou zera as questões é superior à média que as responde corretamente. São dados reais que demonstram o desinteresse perante a disciplina ou conteúdo abordado.

Constatou-se que, apenas quatro alunos (12%) se sobressaíram ao questionário, resolvendo de 15 à 18 assertivas dentre as 24 expostas; ou seja, 21 alunos ficaram para trás, sendo que três deles não pontuaram, zerando o teste. Um dado alarmante para a baixa complexibilidade da referida atividade. Especialmente quando é necessário abordar jogo de sinais, muitos recorreram a “chutes” e outros por meio de resistência, por achar uma atividade pouco atrativa ao invés de dedicarem-se a resposta da atividade, alguns fizeram desenhos, rabiscos, ou não entenderam, deixando muito a desejar no recurso da interpretação de texto que aqui tem papel fundamental.



Figura 02 - Desempenho geral dos alunos no pré-teste



Fonte: Dados empíricos da pesquisa (2016).

Logo após, foi proposto e aplicado o recurso lúdico dos jogos, como recurso didático, tratando números inteiros com outra face, para melhorar o desempenho e socialização dos alunos em sala de aula, simulando o questionário anterior aplicado. Trabalhamos em sala de aula a construção dos jogos Eu sei! e bingo dos inteiros, como mostra a figura 03.

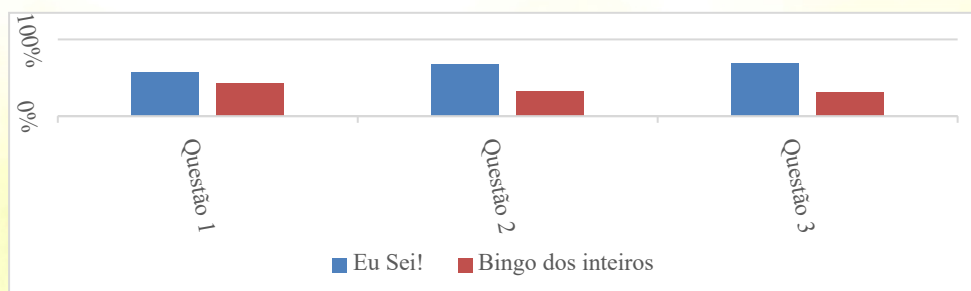
Figura 03 – Alunos desenvolvendo atividade lúdica mediado por um jogo didático.



Fonte: Dados empíricos da pesquisa (2016).

Os alunos envolvidos participaram da confecção do tabuleiro, o que facilitou a compreensão do jogo e de suas regras, as turmas foram divididas em grupos de três alunos, para efetivar os jogos. Os mesmos demonstraram bastante interesse na realização da atividade.

Figura 04 - Desempenho dos alunos no modelo didático-pedagógico – os jogos.

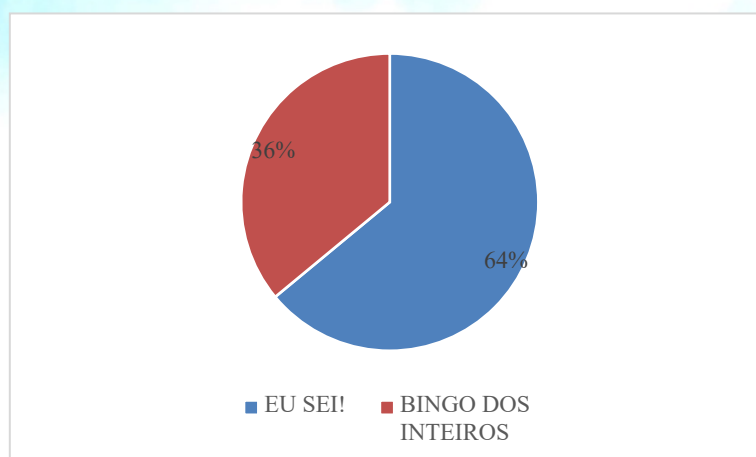


Fonte: Dados empíricos da pesquisa (2016).



Ao ser utilizado recurso de jogos, é perceptível, a melhora em desempenho dos alunos. Como explicado por Batllori, os alunos desenvolveram capacidades como astúcia, confiança, comunicação, socialização e desenvolvimento de intelecto físico e mental. Os que antes resistiam, agora tornam a aula participativa e tentam solucionar problemas. Todos tentaram resolver as questões. Apareceram habilidades, como raciocínio lógico, espírito de liderança e competitividade entre os grupos.

Figura 05 - Aprovação do Recurso Lúdico



Fonte: Dados empíricos da pesquisa (2016).

Averiguamos que 64% como mostra a figura 05 do corpo discente da classe deu preferência ao jogo Eu Sei! pela fácil utilização e pela dinâmica que envolveu os grupos. E dentre os resultados esperados, a turma de 7^oA obteve maior rendimento, administravam os jogos com maior clareza e desenvoltura. O objetivo dos jogos aplicados surtiu efeito positivo entre os colegas de classe. Um novo questionário foi aplicado, assertivas bem semelhantes ao anterior e agora com uma incidência bem mais ampla de acertos.

Finalizamos a pesquisa de campo com uma entrevista com o corpo docente da Unidade Escolar Adelaide Rosa, segue em anexo, constatando a utilização do recurso lúdico dos jogos e sua importância na aula de matemática. Quando questionados, quanto ao uso do recurso de jogos no ensino de matemática, são estimulantes conforme pode ser percebido na fala dos próprios sujeitos da pesquisa, denominados neste estudo de “SP”.

SP1- “Podem estimular nos alunos o interesse maior pela matemática, bem como uma melhor compreensão do que está sendo estudado, garantindo de forma dinâmica um aprendizado eficiente e ainda assim conseguir a atenção de alunos aos conceitos, mostrando que são capazes de elaborar seu senso crítico.”



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

SP2- “O Jogo é uma ferramenta essencial para o aprendizado do aluno, uma vez que ele, se sente mais entusiasmado em aprender, em competir com o colega. Isso torna algo prazeroso.”

SP1- “A utilização dos jogos como metodologia de ensino de matemática é de fundamental importância, pois tornam as aulas mais dinâmicas, portanto, é necessário que se faça um planejamento dessas aulas...”

Contudo, os discentes deixam claro sua visão perante o uso da ludicidade que é importante no processo ensino- aprendizagem, porém, não é utilizado com frequência na Unidade Escolar Adelaide Rosa.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com um estudo teórico, aliado a prática construtiva, comprovamos que o jogo leva ao aluno a desenvolver com maior facilidade as operações e subtrações de números inteiros. O aluno se torna mais crítico e confiante, expressa o que pensa, tirando suas próprias conclusões sem a necessidade de interferências do professor.

A participação do aluno ao recurso aplicado possibilitou a sua capacidade em calcular potenciações e desenvolver seu raciocínio. Por intermédio da aplicação do instrumento lúdico, discentes conseguiram comparar os valores dos números inteiros, com grande desempenho em jogos de sinais, que antes não conseguiam executar. Os alunos que antes estavam com dificuldades de aprendizagem agora mudam a imagem negativa referente ao ato de aprender por terem passado por experiências desafiadoras que lhes garantam que aprender é interessante. Pode-se concluir que, embora seja evidente a importância do jogo no processo ensino-aprendizagem da Matemática, a pesquisa realizada com professores demonstrou que ainda são poucos os professores que utilizam este recurso metodológico em sala de aula.

Ficou nítida a importância do jogo nas aulas de matemática, porém este estudo evidenciou que estas aulas devem ser bem planejadas e orientadas pelo professor para que a atividade não tenha um caráter de “jogar por jogar” e sim que possa auxiliar os alunos no desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação, que estão relacionadas ao raciocínio lógico da criança. Nas aulas de Matemática o jogo é um importante aliado, pois sendo bem orientado, este contribui muito para que os alunos aprendam conceitos matemáticos. O jogo possibilita uma situação de prazer e aprendizagem significativa nas aulas de matemática.



REFERÊNCIAS

BATLLORI, Jorge. **Jogos para treinar o cérebro**. Tradução de Fina Iñiguez. São Paulo: Madras, 2012.

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BORIN, Júlia. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de Matemática**. São Paulo: IME – USP, 2010.

FERRAREZI, Luciana Aparecida. **Criando novos tabuleiros para o jogo Tri-Hex e sua validação didático-pedagógica na formação continuada de professores de Matemática: uma contribuição para a Geometria das séries finais do Ensino Fundamental**. UNESP - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2012. Dissertação de Mestrado.

GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira.; TIMM, Ursula Tatiana. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula**.

Disponível em: <http://paginas.terra.com.br/educacao/calculo/artigos/professores/utilizando>.

Acessado em: em 13 de abril de 2016.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogos infantis: o jogo, a criança e a educação**. 14. ed. Petrópolis, RJ, 2010.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer Projetos, Relatórios, Monografias, Dissertações e Teses**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Ebservice, 2012.

SMOLE, K. S. DINIZ, M. I. MILANI, E. **Jogos de matemática de 6o a 9o ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TAHAN, Malba. **Didática da Matemática. Vol. 1 e 2**. São Paulo: Saraiva Livreiros Editores. 1965.