



JOGOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA VIVENCIADA COM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Regina de Lima Silva¹; Natália Dias de Amorim¹; Charliel Lima Couto¹;

¹Universidade Federal de Pernambuco (*reginalima1517@gmail.com; naestrelamorim@gmail.com; charliellima@hotmail.com*)

RESUMO

Este artigo é resultado de uma experiência vivenciada durante o “dia da matemática” em uma escola da rede privada da cidade do Recife. Seu principal objetivo foi apresentar as contribuições de jogos pedagógicos para a aprendizagem de alguns conteúdos matemáticos. Participaram da pesquisa alunos do 4º e 5º ano do ensino fundamental. Por meio da aplicação dos jogos e de observações, constatou-se que os alunos participaram ativamente das atividades não ficando como meros receptores do conhecimento. Os alunos apresentaram algumas dificuldades, como: entendimento das regras dos jogos, mas que foram de imediatas sanadas. Ao que concernem os conteúdos de matemática envolvidos, os alunos desenvolveram algumas estratégias nas resoluções dos problemas envolvendo estimativas de grandezas, através de argumentações e de tentativas e erros em busca de respostas plausíveis, por sua vez, nas situações envolvendo o jogo de figuras geométricas alguns alunos tiveram dificuldades na identificação de algumas figuras, mas que logo conseguiram resolver, além disso, houve um bom desenvolvimento do raciocínio lógico, por último, ao trabalhar a trilha aditiva foi possível constatar que os alunos preferem trabalhar com situações no estilo do “arme e efetue” apresentando dificuldades em situações problemas, mas mesmo assim, se sentiram motivados em participar havendo uma troca de conhecimentos com seus colegas.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos pedagógicos. Aprendizagem Matemática. Ensino Fundamental.

INTRODUÇÃO

Os jogos são recursos didáticos que contribuem para o processo de ensino e aprendizagem nas mais diversas áreas do conhecimento e nos mais diversos níveis de ensino. Dessa forma, esse artigo relata a experiência desenvolvida com os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no âmbito dos conteúdos matemáticos, tomando como destaque, as estimativas de grandezas; as figuras geométricas planas e as operações de adição e subtração.

Há alguns anos as discussões envolvendo jogo e seu potencial no âmbito educacional vem ganhando destaque, várias pesquisas foram desenvolvidas discutindo as contribuições desses recursos nos mais diversos níveis de ensino, dentre essas pesquisas destacamos Grandó (2000); Selva e Camargo (2009); Borin (1996); Azevedo e Couto (2015); dentre outros. Todos esses pesquisadores nos auxiliam a entender as diversas formas que podemos utilizar



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

os jogos em sala de aula, como também a identificar as contribuições que esses recursos trazem para o ensino e a aprendizagem da Matemática.

Diante dessa relevância acreditamos que esse artigo se justifica por considerarmos esses recursos como fortes aliados no âmbito da aprendizagem da Matemática, além disso, através da utilização dos jogos podemos permitir que os alunos vivenciem a Matemática de uma forma mais viva e dinâmica saindo da monotonia, que muitas vezes assola a sala de aula.

Para tanto, partimos do seguinte objetivo: apresentar as contribuições dos jogos pedagógicos para a aprendizagem de conteúdos matemáticos, tomando como destaque o campo das grandezas e medidas, com o foco na estimativa, o trabalho com as figuras geométricas planas e com as estruturas aditivas.

O USO DOS JOGOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Pesquisas em Educação Matemática como a de Grandó (2000), Borin (1996), Reame et al (2012), Gouveia (2013) e Selva e Camargo (2009) ressaltam a importância do trabalho com jogos pedagógicos para o ensino e a aprendizagem de conceitos matemáticos, revelando como estes recursos podem auxiliar na construção de habilidades matemáticas e no desenvolvimento do conhecimento nessa disciplina pelos estudantes.

Sabemos que a disciplina de Matemática é considerada por alguns estudantes como uma disciplina difícil e que os mesmos possuem dificuldades para se apropriarem dos conceitos matemáticos. Conforme Borin (1996) um dos motivos para a introdução dos jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de amenizar as dificuldades encontradas pelos estudantes que temem a matemática e que sentem incapazes para compreendê-la.

Selva e Camargo (2009) ressaltam sobre a importância dos jogos pedagógicos para auxiliar nas dificuldades dos alunos em Matemática, para as autoras,

À medida que surgem dificuldades no ensino ou na aprendizagem de conteúdos matemáticos manifesta-se também a necessidade de propostas pedagógicas e recursos didáticos que auxiliem tanto os professores em sua prática docente quanto os alunos na construção de conhecimentos matemáticos. (SELVA; CAMARGO, 2009, p.3).

Os jogos pedagógicos podem ser uma alternativa interessante para o desenvolvimento de competências relacionadas às várias áreas da matemática como: Números e Operações, Espaço e Forma, Tratamento da informação e Grandezas e Medidas, podendo ajudar no processo de ensino e de aprendizagem como recurso didático para o desenvolvimento de atividades que possam contribuir para a aquisição do



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

conhecimento e para potencialização do raciocínio lógico matemático. Segundo Reame et al (2012) “por meio do jogo podemos explorar noções matemáticas relativas à quantificação, comparação de quantidades, operações, grandezas e figuras geométricas” (p.77). Em consonância com Reame et al (2012), Kishimoto (1994, p. 22) enfatiza que “qualquer jogo empregado na escola, desde que respeite a natureza do ato lúdico, apresenta caráter educativo e pode receber também a denominação geral de jogo educativo”

As autoras revelam que os aspectos lúdicos estão presentes nos jogos educativos e que os mesmos colaboram para a resolução de problemas matemáticos, para o desenvolvimento do pensamento reflexivo, para levantamentos de hipóteses e a criação de estratégias, como também para o trabalho em grupo.

A pesquisadora Gitirana et al (2013) esclarecem que do ponto de vista pedagógico, é significativo a interação proporcionada pelo uso dos jogos. Os indivíduos não são meros observadores, tornando participantes atuantes no processo de aprendizagem proporcionado pelos jogos, buscando caminhos para resoluções de problemas matemáticos.

Para o uso de jogos no ambiente escolar os docentes precisam conhecer os recursos que irão aplicar em sua sala de aula, fazendo um estudo a priori dos mesmos, conhecendo as potencialidades didáticas, como também conhecer os conceitos implícitos e explícitos que podem ser desenvolvidos ao fazer uso desses recursos. Gouveia (2013) também corrobora com o valor dos jogos enfatizando que:

Assim, podemos ressaltar a importância e potencial de inserção do jogo como recurso pedagógico na sala de aula, mas essa inserção não pode ser dada por qualquer jogo e nem de qualquer modo. A organização, estudo e planejamento para esse processo, devem ser dados em todos os momentos de aplicação dos jogos. Deste modo, cabe ao professor, quando pensar na aplicação do jogo em sua prática pedagógica, fazer um planejamento e um estudo desse recurso, buscando conhecer as potencialidades e os limites de cada jogo e ter uma consciência clara dos objetivos que pretende alcançar. (p.3).

Grando (2000) também destaca a importância do uso dos jogos em sala de aula, tanto para o professor, quanto para o aluno,

Considera-se que o jogo, em seu aspecto pedagógico, se apresenta produtivo ao professor que busca nele um aspecto instrumentador, e, portanto, facilitador na aprendizagem de estruturas matemáticas, muitas vezes de difícil assimilação, e também produtivo ao aluno, que desenvolveria sua capacidade de pensar, refletir, analisar, compreender conceitos matemáticos, levantar hipóteses, testá-las e avaliá-las (investigação matemática), com autonomia e cooperação. (p.28).

Alguns resultados de pesquisas como a de Selva e Camargo (2009) e Azevedo e Couto (2015) revelam que os jogos pedagógicos podem favorecer a aquisição de conhecimento matemático.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

A pesquisa de Selva e Camargo (2009) que aborda “O jogo matemático como recurso para a construção do conhecimento” foi desenvolvida com turmas da 5ª a 8ª série do Ensino Fundamental, tendo como finalidade conhecer as contribuições da utilização dos jogos enquanto recurso didático para o ensino e aprendizagem da matemática.

No momento inicial foram construídos diversos jogos matemáticos, sendo aplicados com professores em uma oficina. Posteriormente, os docentes aplicaram os jogos escolhidos com seus alunos em sala de aula. Os resultados da pesquisa mostram a participação ativa dos professores e alunos, todos se envolveram com as atividades propostas. Concluindo que os jogos auxiliam tanto para prática pedagógica do professor, quanto para o desenvolvimento da aprendizagem do aluno. Muitos diálogos foram realizados entre professores e alunos durante a vivência com os jogos, construindo assim conhecimento matemático.

Já o estudo de Azevedo e Couto (2015) intitulado como “Jogos matemáticos uma experiência com alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental” tinha como objetivo verificar as contribuições dos jogos para o ensino de conteúdos matemáticos. A pesquisa foi realizada em uma escola da rede municipal de Garanhuns-PE. Para coleta dos dados os pesquisadores realizaram entrevista e observações do momento de aplicação dos jogos. Os jogos selecionados para essa vivência foram a Tabuada com baralho e Geometria às cegas.

Os resultados deste estudo revelam que os alunos apresentaram dificuldades para lidar com as operações aritméticas principalmente, com as estruturas multiplicativas. Como também enfatizam que os mesmos possuem problemas na conceitualização das figuras geométricas.

Durante a intervenção realizada pelos pesquisadores com os jogos, os estudantes avançaram em algumas dificuldades apresentadas anteriormente. Os pesquisadores perceberam que durante a investigação os participantes interagiram ativamente no processo em busca de resolver problema matemático.

METODOLOGIA

Esse artigo descreve um relato de experiência vivenciado com alunos do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental em uma escola da rede privada da cidade do Recife. As atividades foram desenvolvidas durante o “dia da matemática” vivenciada pela escola. Na ocasião foi escolhido trabalhar com jogos que envolvessem diversos conteúdos matemáticos para que os alunos pudessem vivenciar os conceitos dos mais variados campos dessa área do conhecimento, para isso foi trabalhado com os seguintes jogos: Bingo das Grandezas e Medidas, Jogo da Velha com figuras Geométricas e Trilha aditiva.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

O Bingo das Grandezas e Medidas tem como principal objetivo o trabalho com estimativas das mais diversas grandezas, identificação de unidades de medidas e identificação de instrumentos de medidas, entretanto, fizemos uma adaptação para atingir as necessidades de cada turma, sendo assim, com as turmas de 4º ano trabalhamos com as grandezas de sistema monetário, de intervalo de tempo, de unidades de medidas de tempo e sistema monetário e com a identificação de instrumentos de medidas nas respectivas grandezas; por sua vez, o 5º ano trabalhou com sistema monetário, intervalo de tempo, capacidade, comprimento, unidades de medidas e instrumentos de medidas¹. Para a aplicação do jogo o pesquisador retirava uma ficha de chamada e os alunos verificavam se existia uma resposta plausível para aquela ficha em suas cartelas, vencida o jogo quem completasse uma linha, uma coluna ou uma diagonal da cartela primeiro.

O Bingo das Grandezas e Medidas é baseado no bingo tradicional, possui 9 itens a serem preenchidos nas cartelas e 60 situações a serem resolvidas, abaixo destacamos um modelo de cartela destinado aos alunos do 5º ano (FIG. 1):

Figura 1- modelo da cartela destinado ao 5º ano

RS 2,50	400 gramas	5 litros
400 quilogramas	1000 mililitros	
0 centímetro	3 metros	2 meses

Fonte (elaborado pelos autores)

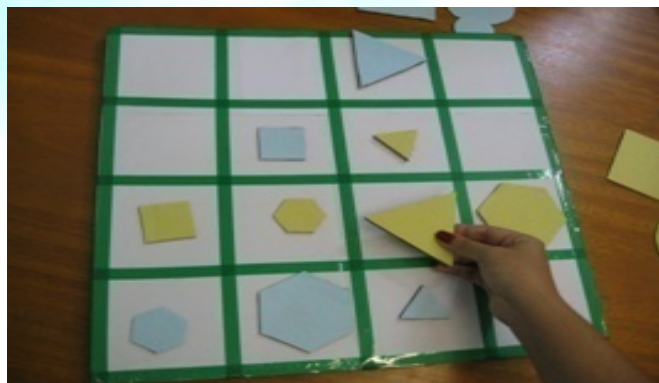
O Jogo da velha com figuras Geométricas é baseado no jogo tradicional da velha. O jogo foi trabalhado da seguinte forma: primeiramente dividimos o grupo de estudantes em duplas e a seguir os participantes realizavam as jogadas para conseguir alcançar os seguintes critérios para vencer o jogo, sendo eles: quatro peças da mesma cor; quatro peças da mesma figura; quatro peças de figuras distintas; quatro peças pequenas; quatro peças grandes. Marca ponto cada vez que conseguir formar linha, coluna ou diagonal satisfazendo um ou mais critérios. O jogo é vencido quando o jogador obtiver mais ponto ao final de distribuir todas as peças no tabuleiro. (GITIRANA et al, 2013).

¹ Salientamos que para esse artigo não nos debruçaremos em todos esses aspectos do jogo.
(83) 3322.3222



O Jogo é formado por um tabuleiro quadrado 4x4, com 16 peças com figuras geométricas planas em dois kits diferentes, composta pela seguinte combinação (2 triângulos, 2 hexágonos, 2 círculos e 2 quadros), com tamanhos diferentes (grande e pequeno), sendo utilizado sementes para a marcação dos pontos como podemos observar na FIG. 2. (GITIRANA et al, 2013).

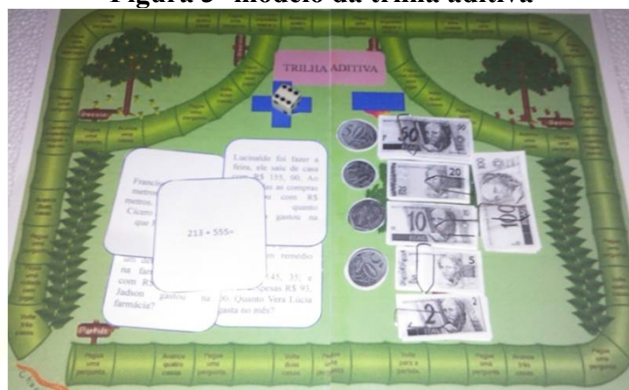
Figura 2 - Jogo da Velha com Figuras Geométricas



Fonte: (GITIRANA et al, 2013, p.23)

O jogo da Trilha Aditiva trabalha com situações envolvendo as adições de subtração e adição, entretanto, com situações problemas. Para que os alunos possam vencer a partida eles precisam jogar os dados e ao sair a “casa” equivalente eles retiram uma carta com a situação problema e a resolvem, dessa forma podem continuar prosseguindo no jogo (ver FIG.3).

Figura 3- modelo da trilha aditiva



Fonte (elaborado pelos autores)

Todas as atividades foram desenvolvidas em um único dia no hall da escola, na qual, foram colocadas mesas para que pudéssemos colocar os três jogos. Ao longo do dia participaram oito turmas sendo seis durante o turno



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

matutino e duas durante o turno vespertino. As turmas eram divididas de uma forma que todos os alunos pudessem ter contato pelo menos com um jogo.

Como instrumento de coleta de dados utilizamos a observação participante durante todas as ações dos alunos diante dos jogos trabalhados e também, em alguns casos, os registros dos alunos.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Dentre os vários recursos que podemos utilizar para facilitar o trabalho com as grandezas e medidas estão os jogos, a esse aspecto, um dos jogos aplicados foi o “**Bingo das Grandezas e Medidas**” que dentre os seus vários conceitos matemáticos explorados focaremos, nesse artigo, as estimativas de grandezas.

Diante de algumas situações promovidas pelo Bingo das Grandezas e Medidas pudemos chegar a alguns resultados importantes. O trabalho com estimativa é uma marca forte no jogo, como também se configura como um elemento importante no contexto da Matemática, pois consideramos que nem sempre é necessário que os alunos nos ofereçam um valor exato de algumas situações matemática, mas que possam estipular alguns valores e discutirem se os mesmos são plausíveis ou não para a situação.

Em relação aos anos de ensino trabalhados percebemos que os alunos do 4º ano tinham mais dificuldades em estimar valores próximos, mesmo trabalhando com menos estimativas de grandezas. Inferimos que esses alunos tiveram menos contatos com esse campo da Matemática. A esse respeito podemos citar duas situações retiradas na ficha de chamada:

Situação 1. Qual o tempo aproximado de decomposição de um chiclete...

Situação 2. Qual o valor de um quilo de arroz...

Na primeira situação as estimativas, raramente, chegaram a anos, boa parte dos alunos afirmaram ser 10 meses, 8 meses, ou até 1 mês. Diante disso, foi preciso trabalhar se esse valor atribuído por eles era plausível ou não, assim os alunos precisaram expor suas opiniões, defenderem suas hipóteses. Para chegar a uma resposta plausível os alunos começaram a estimar em anos e verificar se em suas cartelas poderiam ter valores aproximados, sendo que um dos alunos falou que na dele tinha 5 anos, e que lembrou que em uma aula de ciências já havia trabalhado essa questão.

A segunda situação nos chamou a atenção, pois a consideramos como fácil de ser estimada, visto que o valor do quilo de arroz é baixo, ou



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

seja, esperávamos que as respostas dos alunos variassem entre 2 reais a 4 reais. Mas, quatro dos alunos estimaram um valor acima de 15 reais, uma estimativa não plausível para a situação. Nesse momento, muitos alunos começaram a discutir e perguntar se eles iam com os pais fazer a feira, pois quando eles vão vêem os preços que é aproximadamente 3 reais. Constatamos assim, o quanto a estimativa está ligada a práticas sociais, pois os alunos que não iam ao mercado com os pais não tinham uma noção do valor do respectivo produto enquanto os outros atribuíram um valor mais próximo.

As estimativas trabalhadas com o 5º ano também revelaram muitos pontos positivos durante a aplicação do Bingo, os alunos puderam dialogar entre eles, fator que corresponde à relevância do uso dos jogos. Outro ponto foi à busca por estratégias para solucionar as situações, por exemplo, ao sair à seguinte ficha de chamada *“A altura da porta da sala de aula é de mais ou menos...”*

Nesse momento, alguns alunos estimaram de forma rápida que era aproximadamente 2 metros e procuraram na cartela se tinha esse valor. Entretanto, outros alunos colocaram que depende da porta, pode ter mais como pode ter menos, mas esses mesmos alunos utilizaram uma estratégia para confirmar ou negar suas hipóteses, eles tomaram como referências suas alturas, assim, foram até uma porta que tinha próxima e utilizaram seus corpos para medir a altura da porta, como eles eram mais baixos pediram para que um colega subisse em suas costas para verificar a medida. No fim da verificação eles concordaram que a estimativa era de aproximadamente 2 metros.

Constata-se alguns elementos importantes na análise das formas de resoluções dadas pelos alunos. Primeiramente, a estimativa dada de forma rápida e objetiva por alguns alunos, mostrando que, em relação aquela situação, eles já têm um domínio, por outro lado, um segundo grupo trouxe a estratégia de medir, e por não possuir um instrumento convencional de medida, utilizaram o próprio corpo.

Diante das situações discutidas percebemos que o jogo proporcionou uma aproximação dos alunos, tanto com o campo das grandezas e medidas como com as estimativas, áreas tão presentes em nosso dia a dia. As situações dos jogos proporcionaram aos alunos reflexões sobre suas respostas como também a buscarem meios de resolverem de forma ativa e participativa.

No **jogo da velha com figuras geométricas** as turmas do 4º ano tiveram uma boa relação com o jogo, no começo observamos algumas dificuldades em assimilar os critérios do jogo, a partir disso os diminuímos para que os alunos se familiarizassem com o jogo, facilitando a compreensão dos mesmos. Nas primeiras



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

jogadas os alunos tiveram algumas dificuldades, mas depois que jogaram outras vezes, conseguiram desenvolver o raciocínio lógico, como também criar estratégias para ganhar o jogo.

Visualizamos que alguns alunos automaticamente levantaram alguns conhecimentos matemáticos ligados à geometria como, a identificação das figuras geométricas planas, como também nomeavam corretamente as mesmas, só tendo dificuldades na identificação do hexágono, confundindo com o pentágono, isso mostra que ao confundirem essas figuras geométricas, os alunos não estão apropriados das propriedades e das características destas figuras. Percebemos também que os alunos do 4º ano ainda não relacionavam as figuras geométricas presentes no jogo com as figuras poligonais e com os quadriláteros, destacamos esse ponto porque os alunos do 5º ano já faziam essas identificações. Acreditamos que isso ocorreu porque talvez esses conteúdos não foram trabalhados ainda com essas turmas.

Os alunos do 5º ano envolveram-se bem com o jogo da velha com figuras geométricas, tiveram um bom desempenho ao decorrer do jogo. Como as turmas do 4º ano obtiveram dificuldades para assimilar os critérios do jogo continuamos com apenas 3 critérios ao invés de 5 como propostos pelo jogo. Observamos que os alunos descobriram sozinhos os outros dois critérios quando perguntaram se *“quatro peças da mesma figura ou quatro peças de figuras diferentes também fazem pontos?”* A partir daí começamos a usar todos os critérios.

Durante as jogadas os alunos não chamavam de peças, mas identificavam e nomeavam as representações das figuras geométricas de forma corretas, como também relacionavam as figuras do jogo com as figuras poligonais e com os quadriláteros. Nesse momento eles identificavam quais as figuras eram poligonais (triângulo, quadrilátero e hexágono) descrevendo suas características, identificando elementos de figuras planas (lados e vértices), e quais eram quadriláteros, como também sabiam que os quadriláteros são figuras poligonais. Também percebemos que independentes das posições colocadas dos quadrados e dos triângulos (não restritas a posições prototípicas) no tabuleiro pelos alunos, eles faziam os reconhecimentos das mesmas. Os alunos interagiram bem com o jogo, assim desenvolvendo o raciocínio lógico, e criando estratégia para ganhar as partidas.

Portanto o trabalho realizado com o jogo da velha com figuras geométricas contribuiu para a construção do conhecimento matemático, como também para a consolidação e aprofundamento de alguns conceitos. O jogo possibilitou a criação de estratégias, o trabalho com regras e o desenvolvendo do raciocínio lógico.

O jogo da **Trilha Aditiva** aplicado foi adaptado a partir do trabalho de Couto (2014) que discute a utilização dos jogos educativos no ensino



das Estruturas Aditivas na Educação de Jovens e Adultos (EJA), apresentando como objetivo geral avaliar a utilização desses jogos no ensino desses campos conceituais em uma turma da EJA. Em seus resultados destaca que após a aplicação do jogo, foi possível constatar um avanço na superação das dificuldades apresentadas pelos alunos (dificuldade de entendimento da situação; da disposição numérica da situação, das representações, dentre outras).

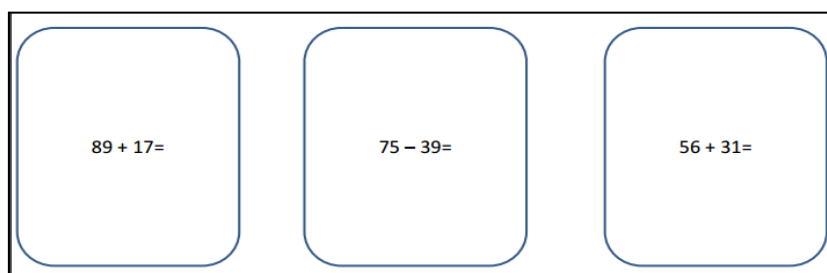
Portanto esse jogo foi bastante relevante em nossa atividade no “dia da matemática”, pois concilia características lúdicas do jogo, competição e desafio como também envolvia as operações das Estruturas Aditivas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (1997) chamam atenção para a importância de se trabalhar nos dois primeiros ciclos como um dos objetivos principais do trabalho com o cálculo a resolução de problemas, que consiste em fazer com que os alunos construam e selecionem procedimentos adequados à situação-problema apresentada, aos números e às operações nela envolvidos (BRASIL, 1997).

Apresentando assim a necessidade de um trabalho diferenciado em que a criança precise estabelecer relações entre seus conhecimentos já adquiridos e novas estratégias de resolução, sistematização e organização.

Durante a realização da atividade do jogo da trilha podemos evidenciar que mais de 50% das crianças preferiam resolver perguntas em que a conta possuía uma armação direta, como apresentado abaixo.

Figura 4- Exemplo de cartelas com contas



Fonte (elaborado pelos autores)

Realizando comentários que as questões que envolviam situações problema eram mais difíceis solicitando até explicação. Apresentado falas como “Tia já li a questão duas vezes, ainda não sei o que ele quer!”

Figura 5- Exemplo de cartelas com situações problema



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Danilo recebe mesada de seu pai no valor de R\$ 57,00 mensal, esse mês ele gastou um determinado valor na lanchonete da escola e ficou com R\$ 21,00. Quanto Danilo gastou?

Em uma gincana participaram 72 alunos, sendo alguns homens e 48 mulheres. Qual a quantidade de homens participantes dessa gincana?

Livia faz coleção de livros de contos infantis. Neste mês de Maio Livia comprou 37 livros, e ganhou 9 livros de sua amiga Rebeca, totalizando agora 85 livros na sua coleção. Quantos livros Livia já tinha na sua coleção?

Fonte (elaborado pelos autores)

Podemos evidenciar que as crianças do 4º e 5º ano ainda possuem dificuldades no momento de interpretação da situação problema. Elas conseguem realizar a leitura, mas, em alguns casos não conseguem identificar qual operação precisa ser realizada para chegar ao resultado e ainda procuram por palavras indutoras que facilitem a resolução.

De modo geral as crianças mesmo com dificuldades no momento da interpretação se propuseram a realizar a atividade e completar todo o trajeto da trilha até a chegada do vencedor. Vivenciaram momentos de interação e troca de conhecimentos com os colegas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tomando como base as discussões trazidas pelos autores ao longo desse artigo e com o propósito de atingir nosso objetivo inicial, pudemos traçar alguns resultados importantes. Os jogos trabalhados permitiram que os alunos desenvolvessem diversas estratégias de resolução dos problemas propostos, além disso, durante a aplicação dos três jogos os alunos não ficaram na condição de meros observadores, atuando de forma ativa na busca pelo conhecimento.

Em relação à habilidade ligada à estimativa, promovido pelo jogo “bingo das grandezas e medidas”, os alunos apresentaram algumas dificuldades em estimar valores plausíveis, entretanto, através de discussões puderam chegar a alguns valores que consideramos como pertinentes. Por sua vez, da mesma forma do Bingo das Grandezas e Medidas, o jogo que envolvia figuras geométricas fez com que os alunos desenvolvessem estratégias de identificação de características das figuras as classificando de acordo com suas peculiaridades, além disso, os alunos do 4º ano apresentaram dificuldades que os do 5º ano não tiveram, o que pode mostrar que existe uma evolução entre os alunos de acordo com seus avanços escolares. Por último, constatamos certas dificuldades nos alunos ao trabalhar com as situações problemas envolvendo o jogo “trilha aditiva” preferindo resolver as questões mais diretas, sem uma contextualização, que lidavam apenas com operações de algoritmo.

REFERÊNCIAS

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

AZEVEDO, Kelly de Lima; COUTO, Charliel Lima. Jogos matemáticos uma experiência com alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental. In: **Anais do II Congresso Nacional de Educação**, Campina Grande -PB, 2015.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas**: uma estratégia para as de matemática. São Paulo: IME, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.

COUTO, Charliel Lima Couto. **Utilizando jogos no ensino das estruturas aditivas na educação de jovens e adultos**. Trabalho de Conclusão de Curso, Garanhuns – PE. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, 2014.

GITIRANA, V.; TELES R.; BELLEMAIN, P.; CASTRO, A.; CAMPOS, I; LIMA, P.; BELLEMAIN, F. (Orgs.). **Jogos com sucata na Educação Matemática**. Projeto Rede. Recife: NEMAT: Ed. Universitária da UFPE, 2013.

GOUVEIA. Carolina Augusta Assumpção. O Laboratório dos jogos: metodologia e primeiros resultados. In: **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, Curitiba, 2013.

GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 224f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2000.

KISHIMOTO, Tizulo Morchila. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.

REAME, Eliane; RANIERI, Anna Claudia; GOMES, Liliane; MONTENEGRO, Priscila. **Matemática no dia a dia da educação infantil**. São Paulo: Saraiva, 2012.

SELVA, Regina Kelly; CAMARGO, Mariza. O jogo matemático como recurso para a construção do conhecimento. In: **X Encontro Gaúcho de Educação Matemática Comunicação Científica**, Ijuí -Rio Grande do Sul, 2009.