

RELATO DE EXPERIÊNCIA: O USO DE JOGOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

EXPERIENCE REPORT: THE USAGE OF GAMES FOR MATH TEACHING

Reginne Michelli Silva Iocca¹

RESUMO

O presente trabalho visa apresentar uma experiência oriunda do uso de jogos como proposta lúdica para o ensino de matemática, construída no contexto da disciplina “Seminários de Práticas Educativas VI”, ofertada no semestre letivo de 2018/2 do curso de licenciatura em Ciências Naturais e Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso–MT. Sou professora de Matemática na rede particular de ensino e a temática do trabalho surgiu devido a minha dificuldade em trabalhar o conteúdo de matemática com os alunos de 4º a 6ª anos do Ensino Fundamental, o que me fez optar pelo lúdico como recurso para o ensino aprendizagem e interação entre aluno e professor. O objetivo geral da proposta consistiu em verificar através do uso de jogos, a compreensão quanto a teoria trabalhada no ano letivo anterior, dos alunos de 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Cenecista Santa Elisabete, CNEC, localizada na cidade de Sinop – MT. O material utilizado na proposta foi desenvolvido com níveis variados de dificuldades, permitindo que todos os alunos da turma, independente do seu ritmo de aprendizagem pudessem compreender e realizar as atividades propostas. Além do método processual, para avaliação da prática foi aplicado um questionário para os alunos referente a sequência didática desenvolvida em sala. A atividade contribuiu com a formação inicial agregando na vivência da prática docente.

Palavras chaves: Ludicidade; Formação Inicial; Prática Pedagógica.

ABSTRACT

The following research has, as its objective, to present an experience originated from the use of games as a playful proposal for mathematics teaching, build in the context of the discipline "Educational Practices Seminars VI", offered in 2018/2 academic semester of Bachelor's Degree in Natural Sciences and Mathematics of federative University of Mato Grosso-MT. I am a Mathematics teacher in the private school system and the research thematic was born due to my difficulty in showing math contents to kids from 4º to 6º grade of elementary school, wich made me opt by the playful approach as a resource to teaching, learning, and interaction between teacher and student. The general objective of this proposal consisted in verify, using games, the comprehension about math theory learned in class on the previous year, of the students in 7º grade of elementary school of Escola Cenecista Santa Elisabete, CNEC, located in Sinop City, MT. The material used on this proposal was developed using various difficulty levels, allowing that every student in the class, regardless its learning rhythm were able to comprehend and do the presented activities. Besides the procedural method, a questionnaire was

¹ Mestranda do PPGECEM, Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Barra do Bugres.

applied to the students, to evaluate the practical activity developed in the classroom. The activity has contributed to initial formation, adding to the experience of teaching practice.

Keywords: Playfulness; Initial formation; Pedagogical Practice.

1 INTRODUÇÃO

Existe ainda um grande tabu quanto ao ensino da matemática, sobre o mesmo ser muito complexo e de difícil aprendizado, para os que não tem desenvolvimento afluente das exatas, por isso, compete ao professor desenvolver e aplicar metodologias atrativas para abordagem dos conteúdos e solução de problemas. Nas últimas décadas, inúmeras pesquisas e artigos foram publicados, demonstrando que a matemática está muito além de simples cálculos, ela se conecta aos outros saberes num âmbito filosófico, o que muitas vezes não é trabalhado pelos professores ou mal associado pelos alunos, surgindo a partir desta falha na comunicação inúmeras barreiras que ocasionarão dificuldades futuras de aprendizado, a interpretação de texto é a maior delas (CARVALHO,1994).

De acordo com os PCNs (1997) o ensino da matemática está diretamente ligado a formação pessoal, social e profissional do indivíduo, pautada no uso da linguagem matemática como recurso para desenvolver, compreender, expressar e compartilhar ideias, além de ser capaz de utilizar diferentes recursos tecnológicos para aquisição e construção de conhecimentos.

A inserção de jogos como estratégia de ensino nas salas de aula, permite ao aluno desenvolver meios de resolução de problemas com estímulo a criatividade, Piaget (1991), notando as possibilidades educativas do jogo, descreveu três áreas onde a ludicidade dos jogos atua, na esfera Afetiva, na Social e na Cognitiva.

Sou engenheira mecatrônica formada e, no período em que era discente da UFMT, ministrei aulas no ensino superior e na educação básica da rede particular de ensino. Acompanhei a dificuldade dos alunos no ensino superior com o desenvolvimento das atividades ligadas a matemática básica como jogo de sinais, frações e divisões, percebi que as dificuldades eram as mesmas dos alunos de 4º a 6º anos do Ensino Fundamental, o que me fez optar pelo lúdico como recurso para o ensino aprendizagem e interação entre aluno e professor. Nesta perspectiva surgiu a proposta de verificar através do uso de jogos, a compreensão quanto a teoria trabalhada no ano letivo anterior, dos alunos de 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Cenecista Santa Elisabete, CNEC, localizada na cidade de Sinop – MT, atendendo aos requisitos do Seminário de Práticas Educativas VI, etapa obrigatória para conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática – UFMT, buscou-se verificar a compreensão dos alunos quanto

a teoria trabalhada no ano letivo anterior revisando as operações básicas com números inteiros como base para assimilação de outros conteúdos. O diferencial da aula, como método alternativo para fixação de conteúdo, reavivou o interesse de muitos alunos pela Matemática, gerou um ambiente mais ameno, com maior disposição dos alunos, tornando seu aprendizado na disciplina mais significativo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O contexto histórico da Matemática constitui uma das partes mais importantes do conhecimento e desenvolvimento humano, pois, permite compreender a origem e estudar o desenvolvimento das ideias formadoras da nossa cultura e costumes.

Pela complexidade desta ciência, matemáticos e filósofos desenvolveram inúmeras teorias ao longo dos anos, aperfeiçoando ferramentas de grande precisão para a compreensão dos modelos matemáticos e suas relações com as outras ciências, relação esta que muitas vezes parecia não existir.

Com o início do período renascentista e o surgimento da expansão comercial o aumento na circulação de dinheiro obrigou os comerciantes da época a expressar problemas de lucro e prejuízo, desenvolvendo técnicas para esta nova simbologia problemática, matemáticos definiram um novo conjunto formado de números naturais e seus opostos negativos, o conjunto dos números inteiros (Z) (FRAGA,2013).

Assim o surgimento dos números naturais, se deu pela necessidade do homem de contar, relacionar quantidades bem como formular problemas e expressar situações diversas.

Mesmo sem perceber a dependência diária da matemática em nossas vidas, ela é uma ciência de fundamental importância no mundo e um dos pilares mais importantes na consolidação de ideias e transmissão de informação desde o ensino escolar aos meios de comunicação, construções, distribuição de energia e outros segmentos, não foi à toa que a matemática foi uma das primeiras criações humanas.

Libâneo (2015) retrata que em seus trabalhos anteriores, buscou explicar as dificuldades dos professores em incorporar e articular em seu exercício profissional o domínio dos conteúdos da disciplina e o domínio de saberes e habilidades para ensinar esses conteúdos, visto que ambas refletem na falta de vínculo entre disciplinas didáticas e didáticas específica, mesmo que ambas sejam trabalhadas como metodologia de ensino, este pode ser um fator dominante para a dificuldade encontrada pelos professores em trabalhar com seus alunos a escrita matemática.

Segundo o autor “os professores das didáticas específicas afirmam que os pedagogos não têm nada a fazer, pois sem conhecer os conteúdos específicos das matérias nada podem dizer sobre o ensino dessa matéria. Já os professores de didática dirão: não é possível alguém ensinar uma matéria desconhecendo as características individuais e sociais dos alunos e o contexto social e cultural em que vivem.”

Está claro que a busca da unidade e interdependência entre a didática e as didáticas disciplinares depende da compreensão das relações entre conhecimento disciplinar e conhecimento pedagógico, em que se realça na formação de professores a necessária ligação entre as dimensões pedagógica e epistemológica no ensino (LIBÂNEO, 2015).

Conforme Nacarato, Mengali e Passos (2009, p. 38), a formação de professores multifuncionais ainda vislumbra os cálculos e os métodos práticos dos modelos de ensino experimentados em seu período de escolarização. Neste sentido, o grande desafio da formação inicial de professores é problematizar as ideias e concepções que os futuros professores adquirem ao longo de suas experiências escolares, refletir sobre essas vivências, ao tempo em que se apropriam dos “[...] fundamentos da matemática de forma integrada a questões pedagógicas, dentro das atuais tendências em educação matemática”. As autoras apontam que ao pensar e debater sua prática, o professor oportuniza alternativa distintas para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática e tornar o contato inicial com o Ensino Fundamental uma base sólida para a construção de novas ideias.

O processo de repetição e associação de conceitos base é fundamental para o aprendizado, para tanto, deve-se pensar em métodos de ensino que visem um aprendizado em outro âmbito, mais amplo e lúdico, é preciso estimular a reflexão, a curiosidade, a criatividade e o gosto pelo saber e, no ensino da matemática os jogos são um grande auxílio para a compreensão e memorização dos conteúdos. (LARA,2003)

As necessidades cotidianas fazem com que os alunos desenvolvam uma inteligência essencialmente prática, que permite reconhecer problemas, buscar e selecionar informações, tomar decisões e, portanto, desenvolver uma ampla capacidade para lidar com a atividade matemática. Quando essa capacidade é potencializada pela escola, a aprendizagem apresenta melhor resultado (BRASIL, 1997, p.37)

A inserção de jogos como estratégia de ensino nas salas de aula, principalmente para trabalhar cálculos e resolução de problemas, permite ao aluno aprimorar ou desenvolver meios de resolução de problemas com estímulo a criatividade pois, propicia um ambiente desafiador e

motivacional em sala, o lúdico dos jogos gera muitos resultados positivos como recurso pedagógico, oportunizando aos alunos novas formas de agregar com significado, dos conteúdos abordados (BORIN, 1998).

Gandro (2000) destaca os jogos como favorável ao desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas ao passo que permite a investigação de modo exploratório dos conceitos da matéria através da base matemática implícita e vivenciada, pelo aluno, de modo prático no jogo, isto se dá ao passo que ele, elaborando e testando suas estratégias, toma por objetivo vencer o jogo. Ao jogar, o aluno não só compreende melhor o conteúdo e suas aplicações como desenvolve habilidades de ensino-aprendizado ao resolver problemas, investigar e descobrir a melhor jogada, refletir e analisar as regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos.

Piaget (1991) notou as possibilidades educativas do jogo, descrevendo as três esferas distintas, com base nos resultados da aplicação de tais atividades em sala:

- Afetivo: controle do ciúme, do prazer imediato, inveja e da frustração, subordinar-se a regras, abrir-se para o imprevisível.
- Social: a necessidade da linguagem, de códigos, da cooperação, da solidariedade, das relações interpessoais.
- Cognitivo: necessidades e procedimentos (de enxergar erros e imaginar formas de superá-los).

Em se tratando do primeiro aspecto, o trabalho com jogos auxilia o aluno a canalizar sentimentos, que normalmente se convertem em atitudes negativas para um propósito positivo, estrutura o aluno como peça essencial da atividade gerando a participação ativa na aprendizagem. Neste o professor é um referencial importante, ele quem deve propiciar a interação do meio, incorporando estratégias moderadoras do controle emotivo e comportamental por parte dos alunos, visto que estes podem comprometer os resultados esperados de uma atividade lúdica com jogos. Deste modo o professor desenvolve a estrutura do jogo com condições e regras previamente estabelecidas, focado no resultado final esperado, assim ele pode elaborar de forma significativa suas ações pedagógicas, propiciando uma aprendizagem mais humanizada e significativa para o aluno.

Já o aspecto social determina que o aluno precisa ter condições de estabelecer relações sociais propícias ao seu desenvolvimento pessoal e profissional. A cooperação e a solidariedade, que são aspectos extremamente positivos que permite uma visão menos individualista da realidade,

e isso reflete diretamente no seu comportamento em sala de aula, faz com que a interação entre a turma seja mais efetiva, dando espaço para o professor trabalhar sua didática estimulando a participação do aluno através de parceria, o simultâneo ensinar e aprender. Uma disciplina trabalhada de forma mais dinâmica, capacita ao indivíduo, professor e/ou aluno, abranger elementos de outras áreas, isso permite ampliar a interação social e desenvolvimento pessoal.

O terceiro aspecto é decorrente do próprio modo em que o jogo é pensado, o cognitivo será compreendido realmente se houver participação ativa do aluno, assimilando as regras e os objetivos do jogo. A busca em explorar o potencial, os conhecimentos prévios que permita ao aluno participar com mais avidez, de modo a atingir com rapidez e êxito o objetivo do jogo (PIAGET, 1991).

Flemming e Mello (2003), referente aos jogos didáticos, destacam a viabilidade de se aprender pela ludicidade, demonstrando que a matemática não é uma ciência incompreensível.

Vale mencionar que esse recurso deve ser adotado em sala de aula e que a aprendizagem de conteúdo poderá acontecer de forma mais dinâmica, menos traumática, mais interessante. Acreditamos que o jogo contribui para que o processo ensino-aprendizagem seja produtivo e agradável tanto para o educador quanto para o educando. (FLEMMING E MELLO 2003p. 85)

O uso de jogos e atividades lúdicas Inter ou extraclasse, é um dos grandes recursos utilizados a cada dia com mais frequência pelos professores de matemática e exatas em geral para obtenção de maior aproveitamento do ensino e para despertar o interesse do aluno, conseqüentemente, maior aceitação e comprometimento destes para com os estudos.

Os jogos estimulam os alunos tanto na psicomotricidade quanto nas áreas afetivas e social, o prazer do lúdico, as dificuldades, as barreiras e o trabalho em grupo, corrobora para que a criança aguace sua curiosidade, tenha mais foco e concentração, estimula a mesma a buscar novos conhecimentos, ser autoconfiante e ter iniciativa no desenvolvimento do seu processo de aprendizagem.

Os jogos podem ser estruturados em três formas de assimilação: “exercício, símbolo ou regra”. Nos jogos de exercícios, a forma de assimilação é funcional ou repetitiva, isto é, caracteriza-se pelo prazer da função. A repetição tem por consequência algo muito importante para o desenvolvimento da criança: a formação de hábitos, são a principal forma de aprendizado no primeiro ano de vida e se constituem a base para futuras operações mentais. (PIAGET, 1978, p.18)

Antigamente os jogos e o lúdico se limitavam a meras distrações, brincadeiras do recreio ou atividades de tempo livre dos alunos, eles não eram considerados como parte de uma metodologia de ensino pelas escolas e educadores, atualmente os centros educacionais estão incorporando os jogos em suas estratégias de trabalho, pois valorizam a importância de se trabalhar com o lúdico para o desenvolvimento do aluno tanto no aspecto emocional, quanto cognitivo, fazendo do aprendizado algo agradável, respeitando o ritmo de cada aluno e suas necessidades individuais de aprendizado, adaptando e auxiliando no desenvolvimento da lógica e na construção do conhecimento de modo mais significativo.

3 METODOLOGIA

A prática foi realizada com 21 alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Cenequista Santa Elisabete, Sinop/MT, em dois encontros, duas horas/aula por encontro, nos dias 20 e 21 de fevereiro de 2019, com foco, através do uso dos jogos como instrumento pedagógico na compreensão dos alunos na estruturação do conhecimento e análise das temáticas de números inteiros, trabalhados no ano letivo anterior.

A atividade consistiu em desenvolver uma prática através da ludicidade dos jogos, utilizando como roteiro os mapas conceituais, compreendidos como "[...] diagramas hierárquicos que indicam relações entre conceitos. Mais especificamente, podem ser interpretados como diagramas hierárquicos que procuram refletir a organização conceitual de uma disciplina ou parte dela" (MOREIRA, 2006, p. 45-46).

Quanto ao contexto da ludicidade, Leontiev (2001) dedicou-se às investigações sobre o jogo, em uma visão histórico-cultural, compreende que ele é uma ação especificamente humana. Segundo este autor,

A diferença entre o jogo das crianças pequenas e o jogo dos animais [...] reside no fato de que a brincadeira da criança não é instintiva, mas precisamente atividade humana objetiva que, por constituir a base da percepção que a criança tem do mundo dos objetos humanos, determina o conteúdo de suas brincadeiras. (LEONTIEV, 2001, p. 120).

4 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

A prática intitulada “Gincana dos Inteiros”, foi desenvolvida com uma turma de 21 alunos, com idade média de 12 anos, do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Cenequista Santa Elisabete, CNEC, localizada na rua das Avencas nº 200, Jardim Botânico, na cidade de Sinop – Mato Grosso. A temática abordada foi focada nos números inteiros positivos e negativos e nas operações básicas envolvendo os mesmos. O objetivo da prática foi verificar a compreensão

dos alunos quanto a teoria trabalhada no ano letivo anterior, além de permitir ao aluno revisar e associar as operações básicas com números inteiros como base para compreensão de outros conteúdos (operações com decimais, frações, potência, geometria, dentre outros), desenvolver o raciocínio lógico do aluno, incitar o trabalho em grupo para solução de problemas e revisar com o aluno as operações básicas com números inteiros positivos e negativos. Para melhor aplicação a dinâmica foi ministrada em dois encontros, duas horas/aula por encontro, nos dias 20 e 21 de fevereiro de 2019.

A dinâmica foi pensada para que houvesse maior interação entre os alunos, com jogos distintos e de níveis variados de dificuldade, facilitando a assimilação das várias formas de pensar sobre um mesmo tema base, os números inteiros.

O material foi confeccionado manualmente em papel rígido e plastificado para que tenha maior durabilidade.

A organização prática dos jogos se deu em 5 etapas:

- I. Dando a partida;
- II. Jogo da velha;
- III. A estrada dos inteiros amarelos;
- IV. Cubra e descubra;
- V. Eu Divisor;
- VI. Dando a partida: (2 pontos)

A turma se dividiu em trios onde 2 jogam e um é o juiz e, ao final das atividades quem tiver menos pontos vira o juiz e o juiz da rodada anterior joga com o vencedor e assim sucessivamente.

Cada aluno pega uma das cartas do monte e segura na altura da testa de modo que só consiga ver a carta do adversário. O juiz informa a eles o produto das cartas e dá um tempo para que calculem mentalmente qual é seu número, quem souber primeiro fala o palpite, estando correto marca o ponto, se ninguém acertar ou o tempo acabar, pegam novas cartas até que um acerte.

I. Jogo da velha: (2 ou 4 pontos)

Um por vez, os alunos deverão jogar os 2 dados e calcular o produto dos números, se o resultado estiver no tabuleiro ele marca X ou O. O primeiro que fizer uma linha diagonal ou vertical marca 4 pontos, se der velha ambos marcam 2 pontos.

II. A estrada dos Inteiros amarelos: (3 ou 5 pontos)

Cada aluno escolhe um tabuleiro, nele estarão embaralhados números inteiros positivos e negativos sobre os tijolos. O primeiro a completar a trilha de tijolos em ordem CRESCENTE ou DECRESCENTE ganha o desafio. Pontuação: Crescente: 3 pontos Decrescente: 5 pontos.

III. Cubra e descubra: (12+1 ponto por acerto)

O juiz lê o problema da ficha, se o aluno souber a resposta fala CUBRO e responde. Respondendo corretamente ganha a ficha e a coloca sobre o resultado. Quem cobrir primeiro todos os números do tabuleiro ganha 12 pontos, o outro ganha apenas os pontos de acerto.

IV. Eu Divisor: (4pontos)

Cada aluno efetuará uma divisão onde o divisor é a sua idade (considerar a idade que terá no final do ano), para isso escolhe três fichas, que representarão a centena, dezena e unidade do dividendo. Quem conseguir dividir corretamente e dizer o Quociente da divisão primeiro marca o ponto.

Ao final das atividades os alunos com a maior e a menor nota serão os vencedores e, se mais de um aluno tiver a mesma pontuação joga-se o dobro ou nada. A professora escolhe um número e os alunos em sequência falam o dobro do número, quem errar sai até restar apenas um.

No primeiro encontro (20/02/19- 10:00 as 10:40), com auxílio da professora foram formados sete grupos, em seguida foram desenvolvidas as três primeiras etapas.

Alguns alunos tiveram dificuldades em calcular divisões e multiplicações com centenas e números negativos pelo raciocínio lógico, porém, todos concluíram dentro do tempo programado as atividades, alguns grupos repetiram a atividade por diversão enquanto esperavam todos os grupos realizarem a sequência programada.

A turma se comportou muito bem, atentos a todas as explicações e respeitosos com todos na sala. De modo geral toda a turma demonstrou domínio quanto aos conteúdos abordados.

Os dois primeiros jogos (Dando a Partida e Jogo da Velha), estavam correlacionados a temática da multiplicação, se diferenciando pelo fato de o primeiro desafiar o aluno a encontrar os fatores do produto que lhes foi apresentado, já no segundo jogo o multiplicador e o multiplicando eram sorteados através dos dados e os alunos calculavam o produto destes.

Figura 1: Orientação da atividade do Jogo da Velha com os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Cenequista Santa Elisabete, CNEC



Fonte: A autora

No segundo encontro (21/02/19 - 10:50 as 11:30), a turma já estava organizada nos grupos e realizamos as duas últimas etapas.

A atividade do Cubra e Descubra, envolveu interpretação de texto para execução das quatro operações com números inteiros e números fracionados enquanto o Eu divisor foi específico divisões de números inteiros e números decimais.

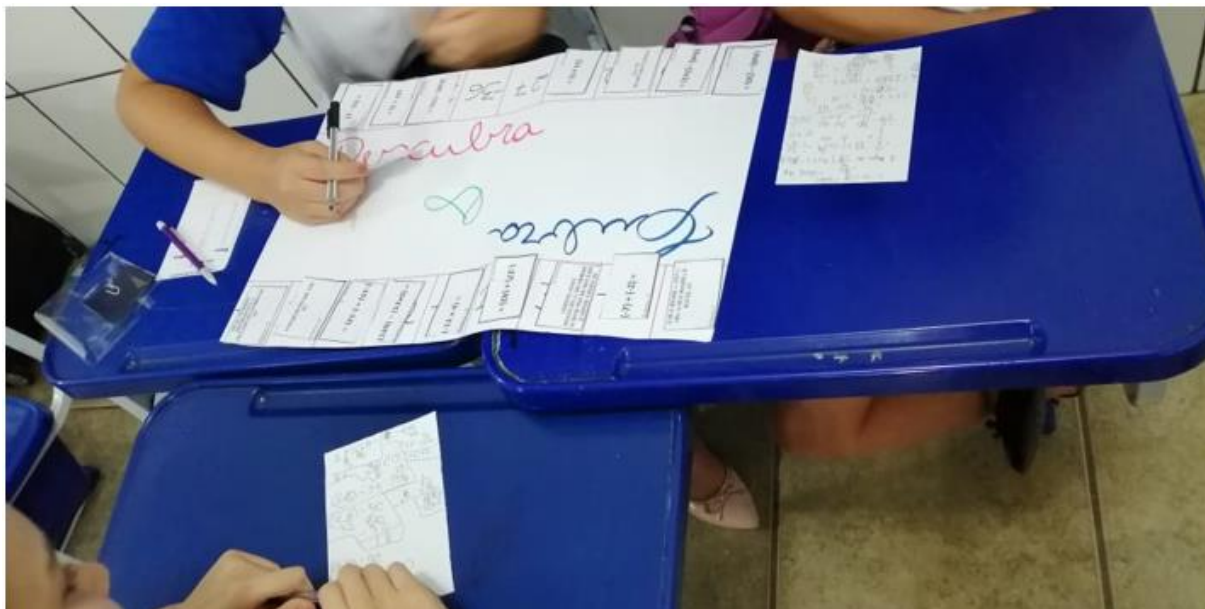
Figura 2: Desenvolvimento das atividades do 2º encontro em 21/02/19 - “Cubra & Descubra e “Eu divisor”



Fonte: A autora.

Durante a atividade do *Cubra & Descubra*, dois grupos foram mais lentos por dificuldade em interpretação do problema, uma grande polêmica foi do problema “*COMPREI UMA DÚZIA DE LIMÃO, 4 TOMATES, 2 CEBOLAS, 1 PIMENTÃO E 10 MAÇÃS. QUANTAS FRUTAS COMPREI?*”, onde a resposta correta é 27 pois pimentão também é fruta.

Figura 3: Atividade “Cubra & Descubra



Fonte: A autora.

Já na atividade *eu divisor* muitos tiveram dificuldade quanto a divisão de números negativos extensos, mesmo calculando no papel, dois alunos conseguiram calcular de cabeça e três alunos desistiram de realizar a operação.

4.1 Análise dos questionários

Para verificar se o objetivo deste foi atingido, verificar através do uso de jogos, a compreensão quanto a teoria trabalhada no ano letivo anterior, foi aplicado um questionário ao final do 2º encontro. Analisando as respostas do questionário, evidenciou a aceitação da turma em relação as atividades, do total de 21 alunos, 71,43% responderam que gostaram muito da atividade, quase 19,05% relataram que seria melhor se lembrassem do conteúdo e o 9,52% não respondeu. A tabela 1 apresenta o interesse da turma por atividade, onde “Jogo da Velha” foi o que despertou mais interesse, trabalha o conteúdo da tabuada com dois algarismos, e a atividade sem nenhuma pontuação foi “Cubra e Descubra”, que trabalhou com operações com números negativos e interpretação de texto conforme tabela 1:

Tabela 1- Qual o grau de interesse dos alunos em cada uma das atividades desenvolvidas.

Qual jogo você mais gostou?	
Dando a partida	33%
Jogo da velha	33%
A estrada dos inteiros amarelos	14%
Cubra e descubra	-
Eu divisor	10%
n.d.a	10%

Fonte: Elaborado pela Autora

Considerando o grau de interesse relacionado ao desenvolvimento do aluno ao longo das atividades, ficou perceptível o que se constatou ao longo das atividades, de modo geral os alunos tiveram mais facilidade nas atividades de multiplicação, calculo direto sem interpretação, diferente do jogo Cubra e descubra que, mesmo aplicando operações básicas de soma e subtração para obtenção do resultado, muitos não conseguiram executar a atividade por não compreender o que a questão pedia. A professora colocou, quanto a essa questão, a dificuldade dos alunos quanto a leitura na matemática “eles se perdem com os termos matemáticos e confundem bastante os sinais quando trabalhamos com números negativos” (Professora S, 2019).

Quando questionados referente as dificuldades ao longo das atividades (tabela 2), a atividade “eu divisor” foi a mais citada, pela dificuldade dos alunos em realizar divisões com dividendos de três algarismos, nenhum realizou a divisão de cabeça e muitos tiveram dificuldade em realiza-las, mesmo por estimativa.

Tabela 2- Em que atividade os alunos tiveram maior dificuldade.

Qual sua maior dificuldade?	
Dando a partida	19%
Jogo da velha	-
A estrada dos inteiros amarelos	-
Cubra e descubra	29%
Eu divisor	38%
n.d.a	14%

Fonte: Elaborado pela Autora

Em relação a pergunta “Quais os conteúdos foram trabalhados com as atividades da gincana dos inteiros” (tabela 3).

Tabela 3- Percepção dos alunos quanto aos conteúdos trabalhados na sequência didática.

Quais os conteúdos foram trabalhados com as atividades da gincana dos inteiros?

Operação com centenas	42%
Jogo de sinais	31%
Sequência Numérica	11%
Tabuadas	8%
Interpretação de texto	3%
n.d.a	5%

Fonte: Elaborado pela Autora

Quanto a percepção dos alunos em relação aos conteúdos trabalhados nas atividades, quase a metade assimilaram a operação com centenas e o reconheceu como temática trabalhada no ano letivo anterior, apenas um aluno identificou o conteúdo de interpretação no contexto matemático. Muitos não compreenderam a atividade por dificuldades na interpretação de texto, o que é algo preocupante visto que não há aprendizado pleno com repartição de conteúdo. O estudo realizado por Menezes *et al.*, (2001) traz a importância da Língua Portuguesa no processo de aprendizagem da Matemática, pois ambas as ciências são objetos de comunicação e fonte de conhecimento. Os autores trazem a Língua Portuguesa como base do ensino e aprendizagem, para se interpretar e entender uma questão matemática ela é fundamental e, muitas vezes a dificuldade na interpretação e desenvolvimento da linguagem, segundo Malta (2003), leva os alunos a desistirem de superar as suas dificuldades de leitura, principalmente quanto aos textos matemáticos, concluindo muitas vezes, que o problema é do texto.

No contexto geral. Os alunos gostaram das atividades, segundo feedback da professora, gostariam de realizar mais vezes os jogos e, a mesma solicitou o empréstimo dos materiais para confecção dos jogos para a turma, “auxiliou bastante os que tem menos agilidade nas tarefas” (Professora S, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a sequência didática tenha sido direcionada para alunos do 7º ano do ensino fundamental, a mesma pode ser adaptada as outras séries, inclusive para o ensino médio, ampliando o grau de dificuldade das etapas, acrescentando, por exemplo, operações com

potência, exponencial, raízes, conceitos físicos de movimento, dentre outros. Como proposta futura é interessante acrescentar atividades que incluam movimento, atividades ao ar livre, principalmente se na grade for mais de uma aula consecutiva, considerando que ao final da aula/atividade em ambos os dias todos os alunos se movimentaram bastante, pedindo para ir ao banheiro ou beber água.

Foi gratificante desenvolver a prática, não só por acompanhar o aprendizado dos alunos, mas a todo momento era visível a parceria e respeito pelo colega, sempre um tentando ajudar o outro para seguirem no mesmo ritmo, mesmo com várias práticas em sala, as vezes a mesma atividade com turmas diferentes já é uma nova experiência, embora neste o tempo não tenha sido suficiente para que todos os alunos participassem da mesma forma, como juiz e como jogador, ainda assim foi enriquecedor.

Ao final das práticas nas escolas, os relatórios das atividades experimentais realizadas na Escola Cenecista Santa Elisabete, foram entregues para a professora responsável pelo Seminário de Práticas Educativas VI do curso de licenciatura de Ciências Naturais e Matemática-UFMT, onde foram socializados com os demais integrantes da disciplina, discutido quanto ao planejamento e aplicação da prática em sala e troca de experiência entre os licenciandos com práticas similares, o que não foi o meu caso visto que apenas dois de nove colegas trabalharam ensino de matemática e nenhum voltado para a ludicidade, todavia a contribuição em cada apresentação dos colegas, as leituras e produções ao longo da disciplina foi de grande valia para a minha formação inicial, contribuindo com a minha prática profissional, que já exercia.

REFERÊNCIAS

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

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** ensino médio. Brasília: MEC / SEM, 1997.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática.** 3.ed. São Paulo: IME/USP, 1998.

CARVALHO. D. L. de. **Metodologia do ensino da Matemática.** 2ed., São Paulo: Cortez, 1994.

FRAGA. C.R; EHLERT. E; MIRAGAIA. M; MASCARENHAS. S.C. - 2013 - labeduc.fe.usp.br

FLEMMING, D. M.; MELLO, A. C. C. de. **Criatividade Jogos Didáticos**. São José: Saint-Germain, 2003.

GANDRO, R.C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. Tese. Doutorado. Universidade de Campinas. Campinas: Unicamp, 2000.

LARA, I. C. Machado de. **Jogando com a Matemática de 5º a 8º série**. 1º ed.- São Paulo: Editora Rêspel, 2003.

LEONTIEV, Aléxis N. et al. **Linguagem Desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Formação de professores e didática para o desenvolvimento humano**. Educação e Realidade, Porto Alegre, v. 40, n. 2, abr-jun, 2015. p.1-22.

LINS, R. C.; GIMENEZ, J. **Perspectivas da aritmética e álgebra para o século XXI**. Campinas: Papirus, 2001.

MALTA, I. (2003). “**Linguagem, Leitura e Matemática**”. Disponível em: www.mat.puc-rio.br/preprints/pp200308.pdf. Acesso em: 20 de julho de 2021. MENEZES, L.; Leitão, I.; Pestana, L.; Laranjeira, I.; Meneses, I. (2001). “**Trabalho colaborativo de professores nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa**”, (p.203-210). Actas ProfMat, 2001.

MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

PIAGET, J. **A formação do Símbolo na Criança**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Tradução: Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Recebido em: novembro de 2021.

Aprovado em: novembro de 2022.