

O APOIO DA LUDICIDADE PARA ALUNOS DO OITAVO ANO COM DIFICULDADE EM DIVISÃO

THE SUPPORT OF PLAYFULNESS FOR EIGHTH GRADE STUDENTS WITH DIFFICULTY IN DIVIDING

Jackson Célio de Lima

Daniela Souza Lima

Robson Quintilio

RESUMO

Este artigo tem como objetivo geral analisar as possíveis contribuições da utilização do Material Dourado e do jogo “Avançando com o resto” para o ensino-aprendizagem de divisão para estudantes um grupo de estudantes oitavo ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do Distrito Federal em situação de dificuldade. Possui como objetivos específicos: analisar as contribuições do uso do material dourado e do jogo Avançando com o Resto. A compreensão e utilização das quatro operações irá depender da apresentação das situações-problemas que tenham significado para os alunos, e que, ao tentar solucioná-las, possam produzir seus próprios métodos para calcular. Através do desenvolvimento deste apanhado, destacamos essa integração da matemática com a criatividade e aprendizado intrínseco dos alunos, feito de uma forma leve e diferente dos tradicionais métodos.

Palavras-chave: Conhecimento; Lúdico; Jogo; Criatividade.

ABSTRACT

This article aims to analyze the possible contributions of the use of the Gold Material and the game "Moving on with the rest" to the teaching-learning division for eighth grade students in difficult situations. It has as specific objectives: to identify the main difficulties of a group of students of the eighth year for the resolution of divisions; analyze the strategies outlined by the group of students to solve the division questions and evaluate the contributions of the game "Advancing with the rest" to the division learning process. In the teaching-learning methodology where teacher is the explorer of knowledge, it becomes fundamental that his didactics in the classroom begins with the student's experience, however, does not mean that it should be limited only to everyday knowledge, student will only make knowledge more meaningful and easy to understand. Understanding and using the four operations will depend on the presentation of problem situations that have meaning to the students, and that in trying to solve them, they can produce their own methods for calculating. Through the development of this survey, we highlight this integration of mathematics with students' creativity and intrinsic learning, done in a way that is slightly different from traditional methods.

Keywords: Knowledge; Ludic; Game; Creativity

Introdução

Contar, multiplicar, diminuir, dividir elementos, é a matemática utilizada para facilitar a vida em sociedade. A matemática por estar relacionada em todas as coisas presentes em nossa vida, é sempre utilizada para nos ajudar a resolver nossos problemas. Desde o nosso despertar, já a utilizamos em nosso relógio, e durante todo o dia, torna-se extremamente necessária para a vida em sociedade, compromissos diários e especialmente no trabalho.

A matemática ocupa um papel importante do cotidiano das pessoas, muitas vezes de modo imperceptível, isso porque sem ela não existiria, edifícios, automóveis, computadores, pontes, micro-ondas, linhas elétricas, cabos de telefone, relógio e nem mesmo professores formados nas instituições de ensino.

Muitos alunos não relacionam a matemática com a vida cotidiana, apenas a vêem como mais uma matéria regularmente abstrata ligada a cálculos, fórmulas e resoluções de problemas. Segundo Mendes (2009), o “professor deve procurar resgatar as relações existentes na realidade que possam criar condições alternativas, visando a compreensão e intervenção nesse contexto social onde o conhecimento é produzido” (p. 124). Nessa premissa, é primordial considerar o conhecimento prévio do estudante para a produção do conhecimento.

O professor precisa acreditar que, as noções que os alunos têm estabelecidas pelo contexto social, têm a função de auxiliar os mesmos na busca da produção de exercícios em sala. O ambiente escolar, nessa premissa, necessita ser um local onde o aluno se sinta incentivado a aprender a raciocinar, analisar e resolver problemas. Os professores podem em suas aulas alocar conteúdos que estejam relacionados com o contexto social dos alunos, possibilitando que as aulas se tornem mais práticas, com isso, conseqüentemente o ensino se torna menos mecânico e algo menos complicado na visão dos alunos (SAVIANI, 2007).

A falta de relação entre o conteúdo existente na ementa escolar com os episódios cotidianos dos alunos torna-os desmotivados, visto por muitos que não possui aplicação alguma na vida real, por isso perdem o interesse de estudar. Portanto, é necessário que o professor procure novas maneiras educacionais que sejam capazes de inovar elos entre a matemática escolar que é necessária ser trabalhada com eles e com ambiente em que os alunos convivem (D’AMBROSIO, 1986).

É fundamental que este professor utilize em suas aulas teorias consolidadas com a prática, de modo que a mesma esteja ligada a experiência conquistada pelos alunos, para que assim possam ser desfrutadas e obterem sucesso no processo de ensino aprendizagem. De acordo com Almeida (2012), a abordagem de questões do dia-a-dia, provenientes do âmbito de atração dos alunos, pode motivar e apoiar a compreensão de métodos e conteúdo da matemática escolar, contribuindo para a construção de conhecimentos.

Assim observado, para haver a aprendizagem é importante que o professor tenha um planejamento adequado para a sala de aula e para todos os episódios. Só quando o aluno perceber que o que está sendo estudado terá definição para sua vida

ocorrerá o aprendizado do aluno. Deste modo, o trabalho voltado com um olhar apontado para o cotidiano do aluno será considerado um trabalho por excelência; contudo, terá capacidade de expandirem-se novas vertentes na aprendizagem dos alunos.

Diante dessas questões, o presente artigo tem como objetivo analisar as possíveis contribuições da utilização do Material Dourado e do jogo “Avançando com o resto” para o ensino-aprendizagem de divisão para estudantes do oitavo ano do Ensino Fundamental em situação de dificuldade; analisar as estratégias traçadas pelo grupo de estudantes para a resolução de divisões e avaliar as contribuições do jogo “Avançando com o resto” para o processo de aprendizagem de divisão de números naturais.

1. O processo de ensino

Nas aulas de matemática, se trabalha mais com a teoria que a prática, sendo que, na visão de muitos professores, poucos admitem que ao usar a prática em suas aulas acabam perdendo muito tempo, ficando difícil de executar o que está estabelecido na ementa da instituição de ensino.

Devido aos motivos apresentados acima, muitos professores organizam suas aulas baseadas unicamente na teoria e não visam descrever o contexto da aula com uma prática para facilitar a compreensão do conteúdo pelo aluno, para que o mesmo possa atingir com eficiência seu objetivo. Fazendo com que a compreensão do aluno seja a principal função do professor, estabelecendo que o mesmo veja sentido no que está sendo aplicado, é substancial que se trabalhe induzindo a busca de relações entre realidade e conteúdo. Sendo assim, é importante também que se tenha uma programação versátil, em razão de que nem todos conseguem aprender da mesma forma, e com a mesma velocidade, sendo necessário que o mesmo conteúdo precise ser explicado de outras formas para um melhor entendimento dos alunos (SAVIANI, 2007).

Nessa premissa, as aulas devem desenvolver uma visão mais fundamentada ao ensino prático da matemática, a qual o professor necessariamente deve organizar conteúdos, oferecendo maior importância à realidade dos alunos, possibilitando dentro da realidade cultural do aprendizado brasileiro, uma introdução de métodos diferenciados de interação e a possibilidade de se aguçar a curiosidade. Isso pode ser feito promovendo uma aula que esteja em consonância com a grade curricular, educando esses alunos para a vida em sociedade. Na maioria das vezes é complicado fazer o que se pretende mais deixar cair na rotina é desgastante tanto para o aluno quanto para o professor. É considerável dar foco em razões, como por exemplo, ensinar matemática com conteúdo que seja importante para o aluno (PAVANI, 2007).

2. O lúdico e os jogos educacionais

Quando falamos em lúdico vem em nossa mente a prática que proporciona diversão, ou seja, aquela que propicia divertimento. Porém esse não é seu único

objetivo, pois está inserido em uma prática educativa intencional cujo propósito também é ensinar e educar. Em um jogo educacional a responsabilidade da informação pode ser consideravelmente maior, os apelos sensoriais podem ser propagados e isso faz com que a atenção e o interesse do aluno sejam sustentados, proporcionando a permanência da informação e proporcionando a aprendizagem. Sendo assim, toda atividade que associar a ludicidade pode se tornar um recurso facilitador do processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com o teórico Huizinga “Jogo é uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com o qual não se pode obter lucro, praticada dentro dos limites espaciais e temporais próprios, segundo umas certas ordens e certas regras” (HUIZINGA, 2007, P.16).

Segundo Dinello(2004), por meio de atividades lúdicas as crianças manifestam, com evidência, uma aprendizagem de habilidades, transformam sua agressividade em outras relações criativas, crescem em imaginação e se socializam, melhorando o vocabulário e se tornando independentes.

Proporcionar atividades lúdicas, assim como os jogos, de acordo com Neto (2001), é bastante significativo para a criança, tornando-a um ser independente, capaz de se auto expressar, realizando experiências e descobertas.

Brougère (1998), dá ênfase a essa ideia comentando sobre as premissas de Erasmo e Baseadow em que o jogo não é senão uma forma, um continente necessário tendo em vista os interesses espontâneos da criança; porém não tem valor pedagógico em si mesmo. Tal valor está estritamente ligado ao que passa ou não pelo jogo. Ao pedagogo cabe fornecer um conteúdo, dando-lhe a forma de um jogo, ou selecionar entre os jogos disponíveis na cultura lúdica infantil aqueles cujo conteúdo corresponde a objetivos pedagógicos identificáveis.

Os jogos lúdicos podem ser desafiadores e também podem gerar uma aprendizagem que se estende fora da sala de aula, fora da escola, pelo cotidiano e acontece de forma interessante e prazerosa. Com os jogos, a criança, o jovem ou mesmo o adulto sempre aprende algo, sejam habilidades, valores ou atitudes.

3. Ensino-aprendizagem, uma estratégia lúdica

Em outros tempos, o conhecimento acumulado era passado do mais velho para o mais novo, de geração em geração. Em dado momento, a escola surgiu como um lugar onde o conhecimento passou a ser transmitido de maneira organizada e metódica. Desde então, a escola tem em suas mãos os instrumentos para a formação dos seus alunos e isso lhe dá uma responsabilidade muito grande, pois ela constituirá sujeitos. É função dela permitir que seu aluno tenha acesso ao conhecimento, a fim de formá-lo para uma participação ativa na democratização da sociedade, lutando por uma igualdade de oportunidades, mas também pela igualdade de condições. Ir à escola, portanto, é um direito de todas as crianças, pois se trata de um processo fundamental que deve prepará-las para a vida em sociedade.

É obrigação do Governo dar condições para que toda criança tenha educação, assim como é dever dos pais garantir que seus filhos cumpram o ciclo da escolarização básica. No entanto, como afirma Macedo (2007), muitas vezes essa obrigatoriedade não é suficiente para que as crianças entendam a necessidade de

aprender e sem motivação, envolvimento e interesse os alunos não absorvem conteúdo algum, faz com que para os alunos, frequentar a escola uma tarefa chata. Diante disso, é necessário que a escola seja um ambiente agradável, que promova o conhecimento de um modo atraente, a fim de se aproximar do aluno e assim fazê-lo enxergá-la como um local que lhe dá segurança, apoio e que, sem ele perceber, o prepara para a vida. Para isso, pensar em novas metodologias de ensino é fundamental. Neste trabalho, defende-se o lúdico como um instrumento de ensino que pode ajudar a escola em sua tarefa pedagógica.

De acordo com Pinto (2003, p.41), “brinquedo é qualquer objeto usado para brincar. O jogo é uma brincadeira com regras preestabelecidas e que exige certas habilidades. A brincadeira é o brinquedo em ação e nem sempre exige um objeto-brinquedo para acontecer – como as cirandas...”. Mas é importante entender que “as atividades lúdicas não podem ser delimitadas em jogos ou brincadeiras, pois elas incluem qualquer atividade que propicie um momento de integração e de prazer” (CARDOSO; PATURY, 2012; p.4.). Além disso, a brincadeira no espaço escolar não deve ter como objetivo principal a diversão, mas sim o caráter pedagógico, por isso o professor tem um papel fundamental ao planejar aulas que levem os alunos a aprender com prazer, estimulando seu desenvolvimento cognitivo, emocional e social.

A brincadeira é natural entre as crianças, inerente ao ser humano, e consiste em uma prática prazerosa, por isso ela tem se tornado objeto científico de estudo, a fim de observá-la também como um meio que promove o desenvolvimento das crianças e que intervém na aprendizagem. Segundo, Biasi (2008), “é necessário incorporar o lúdico no ambiente educativo e quebrar o estigma da brincadeira como passatempo, pois ela é um instrumento fundamental na prática pedagógica, favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem da criança.” Kaufmann-Sacchetto (et al, 2011, p. 30-31) afirmam que “o ambiente lúdico é campo fértil para que uma aprendizagem significativa ocorra”, pois, “ao despertar a curiosidade aumenta-se o engajamento, a motivação intrínseca e a retenção do conteúdo pelo aluno, ou seja, sua aprendizagem”.

A ludo educação, conceito apresentado por Dohme (2002, apud CORDAZZO; VIEIRA, 2007, p. 97), consiste em educar através da descontração, o que seria importante dentro do contexto contemporâneo, onde nossas crianças estão acostumadas com a interatividade das mídias. Nesta estratégia são trabalhados, por exemplo, propostas do construtivismo, já que, enquanto se diverte, o aluno participa efetivamente da construção de seu conhecimento, por meio de atividades lúdicas que estimulam seu relacionamento com seus colegas e com o professor.

Entre outras vantagens para os alunos, a brincadeira estabelece laços de amizade, ensina a respeitar outras opiniões, permite também que a criança enfrente frustrações (quando perde) e até mesmo raciocine para chegar a soluções. Desse modo, é possível a apropriação de conceitos novos e até a revisão de assuntos já aprendidos, dando base para o professor fazer uma avaliação contínua.

Ao observar uma criança brincando, o educador pode, inclusive, identificar problemas de aprendizagem ou mesmo descobrir barreiras físicas e pessoais do aluno. Muitas vezes, a partir da brincadeira, ele já está sendo preparado para a vida adulta, pois “aprende a viver, a suportar as frustrações, a desenvolver competências brincando. Em um espaço lúdico, tudo é propício para que essas competências se desenvolvam e a criança possa construir o adulto que vai ser de maneira harmoniosa”

(PINTO, 2003, p.46). Além disso, o caráter lúdico permite que ela se arrisque mais, sem medo de errar, pois se sente livre de cobranças.

A ludicidade, segundo Patury e Cardoso (2012, p.4), “possibilita ao educando estimular/revelar aspectos interiores, espontâneos e naturais, fundamentais para o desenvolvimento de sua aprendizagem”. Ainda de acordo com as autoras, trata-se de uma experiência socializadora e não apenas interna, já que são estabelecidas relações entre os indivíduos, desenvolvendo, desse modo, também os aspectos emocionais da criança, permitindo a socialização dos sujeitos.

A presença do lúdico na aprendizagem, segundo Macedo (et al, 2007, p.15) apresenta as seguintes qualidades sob a perspectiva das crianças: prazer funcional, são desafiadoras, possuem dimensão simbólica e podem se expressar de modo construtivo ou relacional. As crianças não jogam ou brincam para se prepararem para a vida adulta ou para se desenvolverem cognitivamente, elas brincam porque é “divertido, desafiador, promove disputas com os colegas, possibilita estar junto em um contexto que faz sentido” (MACEDO et al, 2007, p. 17) mesmo tendo que lidar com a frustração de perder.

Há ainda algumas barreiras para atividades lúdicas serem desenvolvidas em sala de aula, como espaço, tempo e recursos. No entanto, é justamente por essas dificuldades que se faz necessária a socialização de experiências e propostas para que, unidos, professores possam buscar novos métodos de ensino para promoverem uma aprendizagem mais dinâmica e eficaz para seus alunos.

É necessário que os educadores se atualizem e admita a importância da ludicidade como método de ensino e facilitadora de aprendizagem, fazendo uso desse meio para potencializar sua prática pedagógica, a fim de alcançar a criança em sua plenitude (PATURY; CARDOSO, 2012). Deve-se considerar que “os jogos, brinquedos, brincadeiras, fantasias, enfim, o lúdico faz parte da constituição de todo indivíduo, independentemente de condições sociais, a ludicidade faz parte da vida de qualquer criança” (PATURY; CARDOSO, 2012, p. 11).

Antes de tudo, os educadores também precisam acreditar no potencial educador das atividades lúdicas para, enfim, podermos avançar em direção a um ensino de qualidade em que os alunos aprendam com prazer ao mesmo tempo em que sejam participantes na construção de seu conhecimento. Deste modo, esses esforços possibilitarão a mudança de olhar dos alunos, fazendo-os encarar a escola com motivação, como espaço de alegria e aprendizagem perene.

4. Procedimentos Metodológicos

O estudo de campo no qual se embasa o presente artigo foi realizado em uma escola da rede pública de ensino de Ceilândia-DF, em que foram escolhidos 8 alunos com faixa etária de 13 e 15 anos que demonstram dificuldade na operação de divisão com números naturais. Essa pesquisa foi iniciada da seguinte forma:

Primeiro momento

Os estudantes foram submetidos a um teste de quatro questões com operações de divisão com números naturais em que a dificuldade aumenta gradativamente. Cada aluno teve dois minutos para responder cada questão, aos

todos oito minutos para responder todo o teste. Passado o tempo estipulado o teste foi recolhido e corrigido pelo professor regente. Os alunos foram questionados oralmente sobre as dificuldades das questões e unanimemente todos responderam que encontraram complexidade para respondê-las, que dentre as quatro operações básicas a divisão com números naturais é a que eles encontram mais dificuldade.

Segundo momento

Findo o questionário oral o professor os separou em dois grupos e os apresentou o material dourado como um recurso para auxiliar na resolução das divisões de uma forma mais concreta.

O docente optou em corrigir os exercícios do teste que foi aplicado no começo da atividade com o uso do material dourado para melhor compreensão dos discentes, assim os alunos notaram seus erros e aprenderam com eles.

Terceiro momento

Após a explicação sobre o uso do material dourado e a resolução de algumas questões, os estudantes repetiram um teste com questões de divisão semelhantes ao primeiro teste, afim de comparar os resultados após o uso do material concreto.

Quarto momento

Aplicação do jogo Avancando com o Resto: O jogo foi proposto depois que os alunos tiveram o auxílio do material dourado nas questões de divisão. O objetivo do jogo é chegar em primeiro lugar ao espaço com a palavra FIM. Duas equipes, uma composta por quatro alunos e outra equipe com três, jogam alternadamente. Cada uma movimenta a sua ficha colocada, inicialmente, na casa com o número 43.

Cada grupo, na sua vez, joga o dado e constrói uma divisão em que:

O dividendo é o número da casa onde sua ficha está;

O divisor é o número de pontos obtidos no dado.

Em seguida, calcula-se o resultado da divisão e movimenta a própria ficha numa quantidade de vezes equivalente ao número de casas igual ao resto da divisão.

A equipe que efetuar um cálculo errado perde sua vez de jogar.

Cada equipe deverá obter um resto que a faça chegar exatamente à casa marcada com FIM, sem ultrapassá-la. Se isso não for possível, ela perde a vez de jogar e fica no mesmo lugar. Vence a equipe que chegar em primeiro lugar ao espaço com a palavra FIM.

O professor abriu a caixa do material dourado explicando na frente da turma para todos os alunos que um cubo pequeno representa uma unidade, a barrinha uma dezena, a placa uma centena e o cubo maior uma unidade de milhar, em seguida escreveu no quadro branco a mesma questão do teste aplicado:

86 dividido por 7

1 - Separamos as barrinhas em sete grupos com mesma quantidade;

2 - Caso sobre alguma barrinha trocamos cada barrinha restante por 10 cubos pequenos;

3 - Tomamos todos os cubinhos (os originais e as que surgiram com troca das barrinhas) e dividimos em sete grupos idênticos;

4 - Caso sobre algum cubinho, a quantidade que sobrar será o resto da divisão;

5 - Em cada um dos sete grupos idênticos temos a quantidade que equivale ao resultado da divisão.

Dessa forma levamos os alunos a descobrir um método para dividir usando o material dourado (fizemos divisão por sete, mas o método encontrado é facilmente generalizável).

Questionando aos alunos que modificações precisariam fazer se quiséssemos dividir por cinco, ou qualquer outro número em vez de sete. Eles devem responder para se ter convicção que o conteúdo foi aprendido, que bastaria ter separado as peças em cinco grupos em vez de sete, ou tantos grupos quantos nosso divisor exigisse. Assim foi feito com todas as questões que foram aplicadas no teste e com a ajuda de todos os alunos foram resolvidas com o auxílio do material dourado.

Para verificar o progresso do conhecimento adquirido pelos alunos, foi aplicado outro teste com o mesmo grau de dificuldade, onde os alunos tiveram oito minutos para resolver quatro questões de divisão de números naturais, passado o tempo proposto o professor recolheu os testes e os corrigiu. Mostraremos a seguir o resultado do desempenho dos alunos antes e depois do material dourado.

5. Análise dos Dados

Após realizar as etapas como descrito no tópico acima, de posse dos testes aplicados antes e depois do material dourado os resultados serão apresentados na tabela a baixo.

Antes do Material Dourado:

Alunos	Acertos 1 algarismos	Erros 1 algarismos	Acertos 2 algarismos	Erros 2 algarismos	Total de questões
Nº 1	1	1	1	1	4
Nº 2	1	1	0	2	4
Nº 3	0	2	0	2	4
Nº 4	0	2	0	2	4
Nº 5	0	2	0	2	4
Nº 6	0	2	0	2	4
Nº 7	0	2	0	2	4

Dentre as quatro questões aplicadas no teste se encontravam duas questões com o divisor com um algarismo e duas questões com o divisor com dois algarismos.

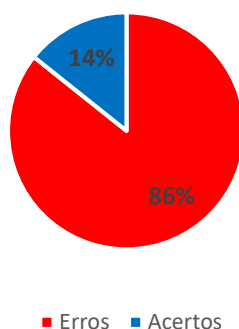
Entre todas as questões aplicadas ao grupo de sete alunos, apenas duas das quatorze questões com um algarismo foram calculadas corretamente, enquanto nas questões com dois algarismos restritamente uma questão das quatorze foi calculada perfeitamente.

Analisando os dados coletados podemos concluir que dentre sete alunos, cinco deles não conseguiram ou tentaram desenvolver nenhuma operação de divisão com números naturais. Um aluno conseguiu desenvolver os cálculos corretos de uma questão e apenas um aluno atingiu êxito em metade do teste, no caso duas questões.

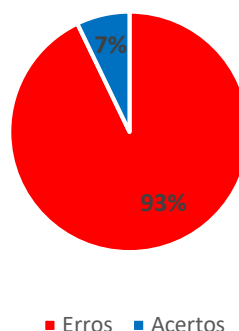
Encontramos muita dificuldade nos alunos em relação a divisão com números naturais, em que alguns dos discentes não sabem por onde começar a desenvolver o raciocínio necessário para efetuar o cálculo.

Para melhor visualização dos dados analisados seguem os gráficos abaixo:

Antes do Material Dourado - Divisão com 1 algarismo 14 Questões



Antes do Material Dourado - Divisão com 2 algarismo 14 Questões



Veremos a seguir uma tabela que conterá os dados do segundo teste aplicado pelo professor aos mesmos alunos após o apoio do material dourado.

Depois do Material Dourado:

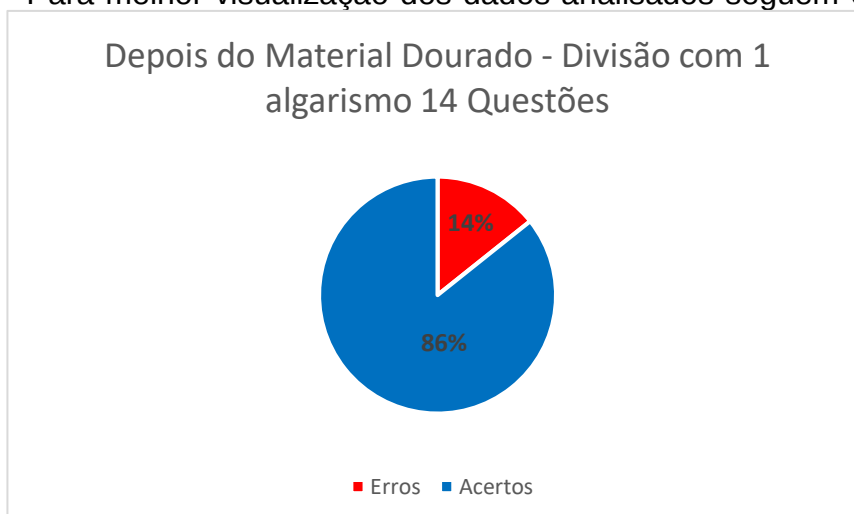
Alunos	Acertos 1 algarismos	Erros 1 algarismos	Acertos 2 algarismos	Erros 2 algarismos	Total de questões
Nº 1	2	0	2	0	4
Nº 2	2	0	1	1	4
Nº 3	2	0	1	1	4
Nº 4	1	1	0	2	4
Nº 5	1	1	0	2	4
Nº 6	2	0	1	1	4
Nº 7	2	0	0	2	4

O segundo teste teve o mesmo padrão do primeiro, quatro questões, com duas de um algarismo e duas com dois algarismos. Podemos observar pelos dados coletados na segunda tabela um significativo avanço com os alunos depois do auxílio do material dourado. Dentre todas as questões feitas pelo grupo de sete alunos, doze questões de um algarismo entre as quatorze foram resolvidas corretamente, enquanto nas questões de dois algarismos, cinco das quatorze foram calculadas de forma correta.

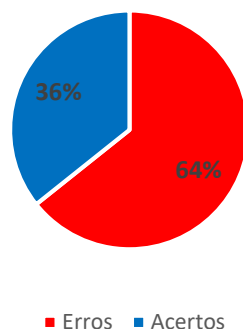
Analisando os dados expostos na segunda tabela podemos afirmar que dentre os sete alunos que foram aplicados o segundo teste com o apoio do material dourado, um aluno conseguiu resolver todas as questões perfeitamente, três alunos tiveram sucesso em três das quatro questões, um aluno resolveu duas questões e dois alunos tiveram êxito em apenas uma das quatro questões propostas na avaliação.

Logo podemos concluir com as informações coletadas em sala de aula, que o material dourado torna significativa a aprendizagem desta operação aritmética. Facilitando os alunos a visualizarem o processo da operação de divisão com números naturais.

Para melhor visualização dos dados analisados seguem os gráficos abaixo:



Depois do Material Dourado - Divisão com 2 algarismo 14 Questões



5.1 Avançando com o Resto

No início do jogo o professor regente propôs que cada grupo escolheria um aluno para ir ao quadro branco responder à questão que caísse ao ser lançado o dado, o material dourado foi colocado sobre uma mesa ao lado do jogo avançando com o resto se caso o aluno sentisse dificuldade em alguma divisão proposta pelo jogo utilizá-lo. Muitos alunos estavam com receio de errar e passar vergonha na frente dos colegas, porém essa vergonha foi desaparecendo com o desenrolar da atividade e a competitividade tomarem conta do ambiente.

Algumas questões foram lançadas para os alunos no momento do jogo, como o porquê de o resto nunca ser maior que o divisor, se era bom ou ruim tirar um no dado quando ele fosse lançado. Os alunos reuniam-se em grupo e respondiam “que se o resto fosse maior que o divisor as unidades poderiam ser distribuídas mais uma vez para cada grupo, assim como é feito com o material dourado”, “que um era muito ruim, porque todo número dividido por um o resto é zero, e assim eles não andariam nenhuma casa e nunca ganhariam o jogo”. Com o jogo os alunos puderam visualizar as respostas para essas questões de uma forma clara e lúdica.

Apesar de muitas vantagens, algumas dificuldades pertinentes dos alunos foram observadas, e uma delas se relaciona com a multiplicação. O professor ao aplicar a atividade percebeu que os alunos não sabem a tabuada, e por isso erram as contas na divisão. Daí se dá a importância de se trabalhar bem um conteúdo antes de avançar com os alunos apenas para cumprir o currículo exigido.

Considerações finais

A ludicidade propicia um ensino mais eficaz, pois atinge um universo intrínseco a qualquer ser humano: a imaginação e o jogo. Aprender com motivação leva os alunos a se sentirem bem em sala de aula, a desejarem estar ali, pois adquirem conhecimento com prazer. As atividades apresentadas neste trabalho indicam que é possível desenvolver novas metodologias de ensino em sala de aula. Deste modo, com muito trabalho e esforço, o educador cumpre seu papel de ensinar

com qualidade. Seus alunos serão futuros adultos que saberão lidar com problemas, trabalhar em equipe, pensar no bem comum, respeitar regras e usar a criatividade. Essa é uma vantagem da ludicidade, pois é possível trabalhar jogos e brincadeiras que promovem o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos alunos.

Preparar as atividades demandam tempo e, muitas vezes, inclusive investimento, pois muitas escolas não podem dar apoio material aos professores. No entanto, dentro de cada realidade, dentro das suas possibilidades e das suas dificuldades, o educador deve ser movido pelo seu desejo de propiciar uma aula que potencialize as capacidades de seus alunos, desenvolvendo-os cognitivamente, social e emocionalmente, buscando na ludicidade métodos novos de ensino.

Através do desenvolvimento deste apanhado, destacamos essa integração de ludicidade na forma de jogos que buscam socializar, desenvolver criatividade e aprendizado intrínseco dos alunos, feito de uma forma leve e diferente dos tradicionais métodos. Buscando sempre a excelência e melhores resultados por parte dos alunos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.W. **Modelagem matemática na Educação Básica**/ Lourdes Werle de Almeida, Karina Pessoa da Silva, Rodolfo Eduardo Vertuan. – São Paulo: Contexto, 2012.

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino da matemática**: Uma prática possível. Campinas, SP: Papirus, 2001.

BROUGÉRE, G. **Jogo e Educação**. Artes Médicas. Porto Alegre 1998

CARDOSO, T., Alarcão, I., Celorico, J. **Revisão da literatura e sistematização do conhecimento**. Porto, Portugal: Porto Editora, 2010.

CORDAZZO, S. T. D.; VIEIRA, M. L. **A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento**. Estudos e Pesquisas em Psicologia, v. 7, n. 1, p. 1-13, 2007.

CUNHA, Maria Izabel da. **O bom professor e sua prática**. 20. ed. São Paulo: Papirus, 2006.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da Realidade à Ação**: Reflexões sobre a Educação e Matemática. São Paulo, Summus Editorial, 1986.

DINELLO, R. **Os jogos e as ludotecas**. Santa Maria: Pallotti, 2004.

FERRARINI, Fernanda. **A ESCOLA É REALMENTE UM ESPAÇO DE DESMOTIVAÇÃO AOS ALUNOS?** 2013. 22 f. Tese (Doutorado) - Curso de História, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013. Disponível em: <https://upplay.com.br/restrito/nepso2013/uploads/Nepso_na_Escola/Trabalho/09_08_00_Artigo_A_escola_realmente_e_um_espaco_de_desmotivacao_aos_alunos.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.

GUIMARÃES, S. E. R. **Motivação intrínseca, extrínseca e o uso de recompensas em sala de aula.** Em E. Boruchovitch & J. A. Bzuneck (Orgs.), A motivação do aluno: contribuições da Psicologia contemporânea (pp. 78-95). Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

KAUFMANN-SACCHETTO, Karen et al. **O ambiente lúdico como fator motivacional na aprendizagem escolar.** Universidade Presbiteriana Mackenzie CCBS – Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, São Paulo, v.11, n.1, p. 28-36, 2011. Disponível em: <http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Pos-Graduacao/Docs/Cadernos/Volume_11/Editorial_2011-1.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2018.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Ática, 1994.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MARTINS, Maria Helena de Lima Gomes e. **Motivação e desmotivação de alunos da rede pública:** um olhar para relação na aprendizagem. 2016. 43 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciencias Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2016. Disponível em: <http://www.cstr.ufcg.edu.br/grad_cienc_bio/tcc_15_2/14_maria_helena_de_lima_gomes_e_martins.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2018.

MENDES, I.A. **Matemática e investigação em sala de aula:** tecendo redes cognitivas na aprendizagem/Iran Abreu Mendes. – Ed. Ver. E aum. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

MENEZES, G. **Como usar outras linguagens na sala de aula/** Gilda Menezes, Thais Toshimitsu, Beatriz Marcondes. 6. ed., 1ª reimpressão – São Paulo: Contexto, 2007.

NETO, P. **Brincando com as Frações**: Sistema de Jogos Educativos. Canoas: ULBRA, 2001. Trabalho de Conclusão de Curso.

NUNES, M. M. R. **Formação de professores para o ensino fundamental**: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas. São Paulo: FCC/DPE, 2009.

PAIS, Luis Carlos. **Ensinar e aprender matemática**. São Paulo: Autêntica, 1º. Ed. 2006.

PATURY, Fabiane Maltez; CARDOSO, MarileteCalegari. **Ludicidade na Formação Profissional do Professor**: Um Olhar Atentivo. Anais da Semana de Pedagogia da UESB: Memórias de um percurso formativo, 2012. Disponível em: <http://www.uesb.br/eventos/semanapedagogia/?pagina=trabalhos-aprovados>. Acessado em: 01/11/2018.

PAVANI, C. **Jornal**: uma abertura para a educação/ PAVANI. C.; JUNQUER, A.; CORTEZ, E. Campinas, SP: Papirus, 2007.

PINTO, Marly Rondan. **Formação e aprendizagem no espaço lúdico**. Arte e Ciência, 2003. [Conteúdo eletrônico].

SAVIANI, N. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política. São Paulo, Cortez, 2007.

SOUZA, Fernando Augusto da Silva. **A INTRODUÇÃO DO CONCEITO DE GRANDEZAS INCOMENSURÁVEIS / NÚMEROS IRRACIONAIS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE CRÍTICA DOS LIVROS DIDÁTICOS**. 2014. 152 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Matemática, Universidade Federal de Pernambuco – Ufpe, Recife, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/23393/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Fernando%20Augusto%20da%20Silva%20Souza.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2018.