

## **ENSINO DE DIVISÃO E PORCENTAGEM - UMA INTERVENÇÃO DA EQUIPE DO PIBID.**

Suênia dos Santos Nascimento Alves (1); Amanda Beatriz Medeiros Araújo (1);  
Sintia Daniely Alves de Melo (2); Tatiane Alice Santos Medeiros (3);  
Maria da Conceição Vieira Fernandes (4).

*(Universidade Estadual da Paraíba, sueniasantos19988@gmail.com; Universidade Estadual da Paraíba, Amanda\_beatriz\_araujo@hotmail.com; Universidade Estadual da Paraíba, sintiadany@gmail.com; Universidade Estadual da Paraíba, tasmdvs@gmail.com; Universidade Estadual da Paraíba, mdcvf2013@gmail.com).*

### **RESUMO**

Esse trabalho relata uma intervenção didática realizada durante os meses de maio e junho do ano de 2017 pela equipe do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, subprojeto matemática, na Escola Normal Estadual Pe. Emídio Viana Correia, Campina Grande, Paraíba. As ideias para a intervenção surgiram das dificuldades de aprendizagem que os alunos relatavam em anos anteriores de nosso trabalho na referida unidade escolar, com relação ao conceito de divisão e os procedimentos de cálculo e resolução de problemas que envolvem esse conceito e conteúdos relacionados ao mesmo, do ensino fundamental e médio. A metodologia utilizada no trabalho envolveu o uso de jogos e resolução de problemas. Buscamos trabalhar de forma que os educandos desenvolvessem pensamentos críticos. Para isso, pedimos que eles formassem grupos, deixando-os à vontade para a realização das tarefas. Atuamos como mediadores, dividimo-nos para auxiliar os grupos, procurando promover uma discussão entre os participantes das aulas para a resolução das atividades propostas. Percebemos no decorrer das aulas a grande dificuldade que muitos alunos têm em interpretar problemas, em utilizar o algoritmo da divisão e em calcular porcentagens; até mesmo a falta de autoconfiança desses alunos, por muitas vezes nem tentar resolver certas questões por acreditarem que não são capazes. Para superação de tais dificuldades é necessário buscarmos tornar as aulas mais atrativas, mostrar as aplicações dos temas trabalhados, usar problemas do dia a dia, testar maneiras diferentes de se explicar os conteúdos, usar materiais concretos relacionados aos assuntos abordados, ou seja, devemos tornar a matemática algo interessante e ao alcance de todos.

Palavras Chave: Divisão, jogos matemáticos, Resolução de problemas.

### **INTRODUÇÃO**

Das quatro operações fundamentais da matemática o cálculo da divisão tem sido considerado pelos professores como um dos mais difíceis para ser assimilado pelos alunos. Agranionih (et al. 2009). Por outro lado, a divisão faz parte do nosso dia a dia, desde a infância quando se divide algo com amiguinhos até a velhice quando o salário é repartido para as compras. Corriqueiramente e desde cedo, costumamos repartir alguns objetos em partes iguais e realizar operações entre essas partes. Por exemplo, quando se quer repartir doces com os irmãos, dividir as cartas de um jogo ou mesmo trocar uma cédula de dinheiro por moedas de mesmo valor; todas essas situações podem ser facilmente encontradas em nosso cotidiano.

Nessa perspectiva, trabalhar com divisão dentro da sala de aula de matemática não

deveria ser um problema. Infelizmente, podemos perceber que os alunos do ensino médio ainda apresentam dificuldades de interpretação e resolução de problemas envolvendo divisão. Esta dificuldade pode ser causada pela necessidade do uso correto das outras operações (adição, subtração e multiplicação), conhecer as regras de continuar a divisão quando o resto é diferente de zero ou o quociente é facionário como sugere Oliveira (et al. 1999, apud SELVA, 1997):

[...], os problemas que apresentavam resto geravam maiores dificuldades e que esse resto da divisão era tratado pelos alunos como um problema independente. Nesse sentido, a compreensão do que é o resto, requer daquele que está resolvendo o problema, que este tenha, a princípio, se apropriado do sentido do problema, caso contrário, o resto será apenas um número a ser dividido, ou a ser deixado de lado, não fazendo, pois, parte da resposta do problema. (p.04).

Acreditamos que essa dificuldade em lidar com problemas de divisão principalmente “resto diferente de zero” apresentada pelas crianças nos anos iniciais da escola é também encontrada nos alunos do ensino médio. Além disso, há uma dificuldade em relacionar os valores do dividendo (aquele que se divide), divisor (aquele pelo qual se divide), quociente (resultado da divisão) e resto (um número por dividir).

A dificuldade expressada por tantos alunos está, ainda, na aprendizagem da técnica operatória ou no algoritmo da divisão. Para os que são capazes de aplicar a técnica operatória, a dificuldade costuma ser a compreensão das ações que realizam e os valores posicionais dos algarismos dos números que estão dividindo, interpretando os resultados encontrados no contexto proposto. Sobre isso, os Parâmetros Curriculares Nacionais apontam que:

Assim como outros procedimentos de cálculo, as técnicas operatórias usualmente ensinadas na escola também se apoiam nas regras do sistema de numeração decimal e na existência de propriedades e regularidades presentes nas operações. Porém, muitos dos erros cometidos pelos alunos são provenientes da não disponibilidade desses conhecimentos ou o não reconhecimento de sua presença no cálculo. Isso acontece, provavelmente porque não se exploram os registros pessoais dos alunos que são formas intermediárias para se chegar ao registro das técnicas usuais. (BRASIL, 1997, p. 120).

Com base nas orientações dos PCNs (BRASIL, 1998), o conteúdo de divisão deve ser ensinado de modo mais significativo para o aluno, procurando relacionar esse conteúdo com a realidade vivenciada por ele, onde seus conceitos devem ser desenvolvidos com compreensão. É importante abordar a divisão em situações-problema interessantes, de forma contextualizada e/ou interdisciplinar, proporcionando, ao aluno uma aprendizagem mais significativa. O trabalho a ser realizado com a divisão deve se concentrar na compreensão de seus significados

e nas relações existentes com as outras operações básicas (adição, subtração e multiplicação).

Durante o ensino fundamental e médio os alunos têm contato com diversas situações que envolvem a divisão. Após os anos iniciais, os alunos aprendem a resolver problemas que envolvem as noções de razão e proporção. Além disso, iniciam o estudo de um tipo especial de divisão: a porcentagem.

A porcentagem é uma razão entre dois números em que o denominador sempre é 100. Ela é representada pelo símbolo % (por cento) e é um tipo especial de divisão muito utilizado no cotidiano. Segundo Silva (2017) de grande utilidade no mercado financeiro, a porcentagem é utilizada para capitalizar empréstimos e aplicações, expressar índices inflacionários e deflacionários, descontos, aumentos, taxas de juros, entre outros. No campo da Estatística, possui participação ativa na apresentação de dados comparativos e organizacionais. Os números percentuais possuem representações na forma de fração centesimal (denominador igual a 100) e, quando escritos de maneira formal, devem aparecer na presença do símbolo de porcentagem (%). Também podem ser escritos na forma de número decimal. Além disso, podem significar a chance de um evento acontecer (probabilidade). Todos esses campos de estudo da porcentagem (conteúdos de matemática financeira, probabilidade e estatística) têm início no ensino fundamental e são aprofundados ao longo do ensino médio.

Acreditamos que ao utilizar materiais manipuláveis tornamos mais fácil para os alunos a compreensão do significado de porcentagem. Para Albuquerque (1958, p.182), utilizar o papel quadriculado levou os alunos a compreender o significado de expressão por cento e do sinal %, estabelecendo a relação com os números decimais equivalentes. Se considerarmos que ensinar matemática seja desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, desenvolver a criatividade, desenvolver a capacidade de manejar situações reais e resolver diferentes tipos de problemas, com certeza, teremos que partir em busca de estratégias alternativas. Entre tais recursos destacamos o uso de jogos e da resolução de problemas. Os jogos ultimamente vêm ganhando espaço dentro de nossas escolas. A pretensão da maioria dos/as professores/as com a sua utilização é tornar as aulas mais agradáveis com intuito de fazer com que a aprendizagem torne-se algo fascinante. (D'Ambrosio, 1993). Muitos alunos apresentam uma grande dificuldade de compreender conceitos e procedimentos da Matemática. Para reverter esse quadro e obter mais êxito em suas salas de aulas, os professores buscam atividades lúdicas, com a finalidade de que os alunos aprendam os conteúdos matemáticos e despertem a curiosidade de descobrir diferentes formas de resolver problemas, facilitando o processo ensino-aprendizagem.

Dentre as atividades lúdicas, a utilização dos jogos é considerada didaticamente como uma tendência no ensino da matemática, pois acreditasse que o jogo possa ser um método que venha a contribuir para o aprendizado nessa área. O jogo estabelece um vínculo que une a vontade e o prazer na realização das atividades aplicadas, criando um ambiente atraente para o aluno, e dessa maneira, tornando as aulas mais produtivas e satisfatórias. Além de proporcionar um ambiente prazeroso para os alunos, os jogos didáticos devem desafiar a curiosidade e pensamentos críticos, interesse crescente do conhecimento e de suas cognições.

Como, PONTE (2014) acreditamos que algumas questões consideradas por parte dos alunos como problemas de difícil resolução, podem ser vistas por outros alunos como um simples exercício. Quando a questão é considerada pelo aluno como sendo um problema, ocorre uma investigação e exploração por parte do mesmo, no qual lhe proporcione um estímulo nos seus conhecimentos para que o mesmo prove o sabor da descoberta. Ele afirma que “a resolução de problemas em Matemática constitui um traço fundamental das orientações curriculares de todos os níveis de ensino, do 1º ciclo do ensino básico ao ensino superior” (p.03).

Diante do exposto, buscávamos com esse trabalho ajudar os alunos a superar dificuldades de aprendizado relacionadas ao conceito de divisão e porcentagem, através da resolução de problemas e uso de jogos abordando diversos conteúdos do ensino fundamental e médio que estão relacionados a esses dois conceitos. A saber: razão, proporção, matemática financeira, probabilidade e estatística.

## **METODOLOGIA**

Pesquisamos as atividades e problemas para nosso trabalho em livros didáticos, artigos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado, para só assim podermos elaborar as atividades para nossos minicursos e oficinas. Após as pesquisas realizadas, nos reunimos e discutimos as atividades que seriam aplicadas, fazendo adaptações e criando as sequências de atividades para os nossos alunos. Após o planejamento, vamos em direção à aplicação das atividades. As nossas aulas se diferenciam um pouco daquelas que costumávamos vivenciar quando discentes do ensino médio e fundamental; aulas meramente expositivas. Buscamos evitar o máximo usar apenas o quadro e pincel, de tal maneira que, na maior parte do tempo, deixamos os alunos discutirem as questões propostas e explorarem os materiais que confeccionamos para as atividades. Buscamos trabalhar de forma que os educandos

desenvolvam pensamentos críticos. Para isso, pedimos que eles formassem grupos ou duplas, deixando-os à vontade para a realização das tarefas e resolução de problemas. Atuamos como mediadores, dividimo-nos para auxiliar os grupos, onde buscamos promover uma discussão entre os participantes das oficinas para a resolução dos problemas. Realizamos as atividades nos dias 08/05, 15/05, 14/06 nas turmas de 1º ano, 2º ano e 3º anos. Participaram no total de 109 alunos, durante esses três dias de minicurso foram trabalhados os conteúdos de divisão, proporção e porcentagem. Sendo que a cada dia explicávamos o conteúdo e o jogo a ser utilizado para o alunado, em seguida entregávamos os jogos, logo após uma atividade, atividade está dividida em três dias, com questões de 1 a 5 cada dia. Dividimos os alunos em grupos de 4, 5 ou 6 e nós, bolsistas, fazíamos a mediação dos grupos.

Os três jogos elaborados e confeccionados por nossa equipe trabalhavam com números racionais, pois esses são números que aparecem bastante como quociente de divisões e são números para os quais os alunos apresentam dificuldade de leitura e interpretação.

### **Jogo Memória da Divisão**

Objetivos: Desenvolver o raciocínio lógico do alunado com a divisão; Conhecer, dialogar e memorizar; Noção de equivalência com frações algébricas e frações racionais; Incentivar o diálogo dos alunos sobre as frações equivalentes encontradas.

Material: Para a construção do jogo foram necessária folha branca e EVA.

O jogo memória da divisão consiste em seis tipos diferentes, cada um com 16 cartas, totalizando oito pares. Um dos jogos possui cartas com frações racionais onde o resultado de duas frações é equivalente ou uma carta corresponde a uma fração racional e a outra carta o resultado dessa fração. Já os outros cinco jogos além de possuir esses tipos de cartas já citadas também possuem cartas com divisões de monômios. Desse modo o jogo memória da divisão envolve pares equivalentes de frações algébricas e frações racionais.

Regras: Dois ou mais alunos. As peças do jogo são misturadas e colocadas para baixo sobre a mesa sem que os jogadores vejam os números que estão nas cartas. Cada aluno pode escolher duas cartas de cada vez para olhar, se as cartas escolhidas forem equivalentes então será mostrada aos outros participantes que devem observá-la e confirmarem se está correta a equivalência. O aluno que encontrar um par tem direito a jogar outra rodada novamente. Caso as cartas escolhidas não sejam equivalentes o jogador deverá colocá-las no mesmo local onde havia pegado e esperar a sua próxima jogada para poder procurar a carta equivalente das cartas que já havia observado. O jogo termina quando os pares das

cartas forem encontradas e o vencedor é o aluno que conseguir encontrar o maior número de pares.

### **Jogo: Deslocando a vírgula**

Objetivo: Trabalhar o raciocínio lógico, praticar a multiplicação e divisão de números decimais, dando destaque para a mudança de posição da vírgula nos resultados obtidos.

Materiais: Dois conjuntos de cartas feitos de cartolina de tamanho diferenciado, onde o primeiro conjunto (chamado de A) é formado por números decimais e o segundo conjunto (chamado de B) é formado pelos números 1, 10, 100 e 1000.

Regras do jogo: Número de participantes: 2 á 4 alunos. Define-se qual operação vai ser usada na primeira rodada, embaralhando-se as cartas do conjunto A e em seguida as cartas do conjunto B. Sendo um jogo de alternância, onde cada participante pega uma carta aleatória de cada conjunto (A e B) e realiza a operação já definida, ganha à partida o participante que obter maior número decimal como resultado, o vencedor será o participante que ganhar o maior número de partidas.

### **Jogo “Labirinto”**

Objetivos: O jogo consiste em analisar o quociente de divisões, realizadas com números racionais na forma inteira, decimal e fracionária, fazendo com que o aluno desenvolva a percepção de compreender quando tal quociente irá aumentar ou não, dependendo do divisor escolhido para realizar cada operação.

Conteúdos abordados: Divisão entre números racionais na forma inteira, decimal e fracionária; Comparação entre números racionais.

Materiais utilizados: Impressão, folha de papel ofício, folha de isopor, fitas adesivas coloridas e dupla face, tesoura, marcadores e calculadora.

Regras do Jogo:

1ª regra: Divide-se os alunos em duplas ou toda a turma em duas equipes. Cada jogador ou equipe começa a partida com o número 100 discado em sua calculadora e o intuito do jogo pode variar entre deixar o menor ou o maior valor na calculadora ao final da partida.

2ª regra: Decide-se quem começa o jogo e uma vez iniciada a partida, o jogador terá sempre de seguir em frente, ou seja, nunca é possível voltar o marcador.

3ª regra: Vence a partida o jogador que atender com mais precisão ao que foi determinado

antes do início da mesma, isto é, chegar ao final da partida com o menor ou o maior valor discado em sua calculadora.

### Alunos jogando “Labirinto”



Fonte: Autoria própria 2017

A divisão e a porcentagem são muito utilizadas em nosso cotidiano, seja em uma simples compra no supermercado ou em um grande investimento financeiro. Diante dessa realidade, buscávamos através das atividades apresentadas acima, ajudar os alunos a superar as dificuldades de aprendizado em relação a esses dois conceitos através da resolução de problemas e aplicação de jogos em equipes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os problemas que incluímos nas atividades, escolhemos discutir 3 (um problema que foi apresentado em cada tarde), a seguir:

No primeiro encontro, após a aplicação do jogo matemático Labirinto, que tinha como objetivo analisar o conhecimento dos alunos sobre o conjunto dos números racionais, aplicamos uma atividade com 5 questões, duas delas retiradas de livros didáticos, uma da OBMEP-2013 e as duas últimas do Enem-2015 e Enem-2016.

### QUESTÕES:

1) (OBMEP- 2013) O pai de Caroline mediu o comprimento da mesa da sala de aula com sua mão e contou 8 palmos. Ela também mediu a mesa do mesmo modo e contou 11 palmos. Qual é o tamanho do palmo de Carolina, se o palmo de seu pai mede 22 centímetros?

Dificuldade em interpretar a situação problema e em fazer cálculos envolvendo divisão. Quanto às estratégias utilizadas para a solução observamos duas principais: uns usaram a multiplicação e a divisão para encontrar a resposta e outros a regra de três simples. Vários alunos demonstraram dificuldade na divisão, pois não

sabiam qual número seria o dividendo ou divisor e quando conseguiam encontrar o quociente tinham dúvidas sobre a interpretação do resto; como verificado por Oliveira (et al. 1999, apud SELVA, 1997) “[...], os problemas que apresentavam resto geravam maiores dificuldades e que esse resto da divisão era tratado pelos alunos como um problema independente”. Um dos pontos interessantes, é que mesmo respondendo a atividade em dupla, uma aluna respondeu por multiplicação e divisão e sua colega por regra de três. Desse modo, percebemos que mesmo estando respondendo em conjunto, cada qual procurava solucionar as questões de maneira que consideravam mais coerente para si. Na Matemática temos esse privilégio de responder uma questão de várias maneiras, dependendo muito da interpretação do aluno e o conhecimento prévio por ele adquirido. Pudemos perceber que alguns alunos tentavam responder à questão de forma automática, utilizando os primeiros números que apareciam no enunciado sem interpretar o problema. Essa atitude em relação à matemática é bastante comum, pois muitos alunos acreditam que para resolver um problema matemático basta saber aplicar uma fórmula ou fazer um cálculo. Contudo, sabemos que são os problemas que dão sentido às fórmulas e cálculos. A interpretação, a capacidade de leitura, é um fator determinante na solução de problemas matemáticos.

No segundo dia do minicurso, começamos com a aplicação do jogo da memória, que tinha como objetivo chamar a atenção para as diferentes formas de representação dos números racionais. As cartas apresentavam pares de números equivalentes na forma decimal, fracionária, inteira. Após a aplicação do jogo, entregamos uma nova atividade aos participantes, com cinco questões retiradas de livros didáticos e do Exame Nacional do Ensino Médio. Para uma melhor abordagem do que havíamos planejado, decidimos fazer algumas adaptações em algumas dessas questões. A seguir apresentamos uma delas:

2) (ENEM-2015) Para economizar em suas contas mensais de água, uma família de 10 pessoas construiu um reservatório de 32000 litros. Sabendo que cada pessoa consome por dia  $0,08 \text{ m}^3$  de água, calcule por quanto tempo esse reservatório será suficiente para o consumo da família.

Para resolver o problema, os discentes deveriam encontrar o tempo que duraria a água de um reservatório com capacidade de 32000 litros para o consumo de uma família com 10 pessoas, sabendo que cada pessoa gastava por dia  $0,08 \text{ m}^3$  de água. Vários alunos fizeram a conversão de  $\text{m}^3$  em L, pois acreditam que o problema ficaria mais simples de resolver, já outros preferiram fazer a conversão de L em  $\text{m}^3$ . Logo após multiplicaram a quantidade de água gasta por dia de uma pessoa pela quantidade da família encontrando o consumo diário da



família. Sabendo que a capacidade do reservatório é 32000 L e a família consome 80 L por dia, fizeram uma divisão para encontrar a quantidade de dias que a água do reservatório duraria. Além das dificuldades em utilizar o algoritmo da divisão os alunos também apresentaram dificuldades em fazer transformação de unidades de medidas, pedindo nossa ajuda para efetuar os cálculos. Conforme os PCNs (BRASIL, 1997), “muitos dos erros cometidos pelos alunos são provenientes da não disponibilidade desses conhecimentos ou o não reconhecimento de sua presença no cálculo.”.

Apesar dos alunos terem utilizado diferentes estratégias, percebemos uma dificuldade comum: a conversão das unidades de medida de volume mencionadas na questão, enquanto que outros nem sequer percebiam a necessidade de realizar essa conversão para resolver o problema, encontrando, assim, um resultado final equivocado. Além disso, muitas vezes foi necessário explicar os problemas para os alunos, pois os mesmos apresentavam dificuldades de interpretação do texto.

No terceiro dia de atividades, aplicamos o jogo deslocando a vírgula, elaborado por nossa equipe para praticar a multiplicação e divisão de números decimais, dando destaque para a mudança de posição da vírgula nos resultados obtidos. No segundo momento, aplicamos uma atividade com 10 questões que envolviam o conceito de porcentagem com problemas de três conteúdos: matemática financeira, estatística e probabilidade. A seguir apresentamos uma dessas questões.

3) Alberto é produtor de leite e vende sua produção a um grande fazendeiro, com lucro de 15% sobre o custo. O fazendeiro, por sua vez, revende o leite a uma cooperativa, obtendo lucro de 10% sobre o preço pago. Após processar o leite, a cooperativa obtém lucro de 30% sobre o preço pago ao fazendeiro com a venda ao consumidor.

a) Qual o percentual de aumento no preço do leite do produto: • à cooperativa • ao consumidor? b) Se o lucro do produtor e do fazendeiro se mantiver, qual deveria ser o ganho percentual aproximado da cooperativa para que o preço de leite tenha um aumento de 70% em relação ao custo do produto?

Essa era a décima questão da atividade do terceiro dia. Percebemos que os alunos consideraram essa questão como a mais complexa e a maioria deles apresentou uma grande dificuldade em respondê-la. Alguns responderam a metade da questão (letra a), poucos a concluíram. A maioria do alunado deixou a questão em branco.

A solução do problema ficou mais fácil de determinar quando os alunos construíram

uma tabela com custos e lucros para cada personagem envolvido no processo (fazendeiro, cooperados e consumidores). Além disso, atribuíram um valor para cada litro de leite vendido pelo produtor (por exemplo, R\$ 10,00) e calcularam os valores relativos a cada porcentagem ao longo do processo. Ou seja, esses alunos não conseguiram resolver o problema a partir do uso de equações. Um dos alunos tentou responder à questão e encontrar as taxas percentuais acrescidas utilizando regra de três; somando cada uma dessas taxas até encontrar a taxa resultante final. Como monitores, pudemos perceber que alguns alunos não estavam sabendo interpretar corretamente o problema, nem compreender as informações e os dados fornecidos no enunciado e, muito menos, mostraram saber lidar com porcentagem e taxas percentuais sucessivas. Acreditamos que um dos fatores que contribuíram para a dificuldade dos alunos nessa questão pode ter sido seu enunciado maior com muitas informações, pois percebemos como esses alunos ainda apresentam dificuldades de interpretação de textos mesmo no ensino médio.

Ao mostrarmos os jogos que seriam aplicados para os alunos conforme o conteúdo dado, eles ficaram surpresos. Para o jogo memória da divisão, os alunos deveriam formar pares, utilizando raciocínio lógico e conhecimento prévio sobre divisão, pois os pares de cartas correspondentes poderiam aparecer em representações diferentes como fração, inteiros ou números decimais. Já no jogo deslocando a vírgula, no início eles ficaram com dúvidas, por não saber muito sobre o deslocamento da vírgula. Sabemos que o resultado de uma divisão com valor maior ou menor em relação ao dividendo depende do seu divisor. Exemplo: Qual a divisão de 50 por 1? O resultado será 50. Agora vejamos, 50 por 1000? Seu resultado será 0,05. Por fim o jogo labirinto despertou curiosidade por parte dos alunos, pois eles começavam a partida com o número 100 onde deveriam terminar com o maior resultado da divisão possível, no entanto o resultado foi um número muito pequeno visto que eles dividiam o número inicial pelo caminho com maior valor fazendo com que o resultado só diminuísse. Do mesmo modo quando o resultado final deveria ser o menor possível eles muitas vezes terminavam com o valor muito maior do que haviam começado. Os alunos pareciam acreditar que a divisão sempre tem como resultado um valor menor do que o dividendo; o que nem sempre acontece com números racionais.

## CONCLUSÕES

De acordo com o que foi abordado, percebemos a grande importância do PIBID como apoio no aprendizado e no reforço escolar dos alunos assim como também na preparação de nós bolsistas como futuros professores, pois os temas abordados como: jogos, situações problemas, utilização de materiais concretos ajudam bastante na compreensão dos conteúdos e muitas vezes de fazer entender o motivo de se aprender diversos assuntos, além de dinamizar as aulas que se tornam proveitosas e interessantes; tanto para quem leciona e principalmente para quem aprende. Dessa forma o aluno pode superar dificuldades como, por exemplo, melhorar a interpretação de situações problemas, a autoconfiança, como também tirar dúvidas relacionadas aos conteúdos curriculares.

Percebemos no decorrer das aulas a grande dificuldade que muitos alunos têm em interpretar problemas, em utilizar o algoritmo da divisão e em calcular porcentagens; até mesmo a falta de autoconfiança desses alunos, por muitas vezes nem tentar resolver certas questões por acreditarem que não são capazes. Para superação de tais dificuldades é necessário buscarmos tornar as aulas mais atrativas, mostrar as aplicações dos temas trabalhados, usar problemas do dia a dia, testar maneiras diferentes de se explicar os conteúdos, usar materiais concretos relacionados aos assuntos abordados, ou seja, devemos tornar a matemática algo interessante e ao alcance de todos.

## REFERÊNCIAS

AGRANIONI, N. T.; ENRICONE, J. R. B.; ZATTI, F. **Dificuldades no cálculo de divisão na 5ª série do ensino fundamental**, X Encontro Gaúcho de Educação Matemática 02 a 05 de junho de 2009, Ijuí/RS. Disponível em: <[http://projetos.unijui.edu.br/matematica/cd\\_egem/fscommand/CC/CC\\_7.pdf](http://projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_7.pdf)>. Acesso em: 29 de Junho de 2017.

ALBUQUERQUE, de Irene. **Metodologia da Matemática**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/160284>>. Acesso em: 09 de junho de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental: Matemática**. Brasília, MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Matemática**. Brasília, MEC/SEF, 1998.

D'AMBROSIO, U.. **Da teoria a Prática**. Coleção perspectiva em educação matemática. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1993.

OLIVEIRA, Izabella; PESSOA, Cristiane & BORBA, Rute. **A construção do significado de problemas de divisão**. Anais do Encontro Pernambucano de Educação Matemática - EPEM. Recife, UFPE, 1999. Disponível em:<[http://nemat.gente.eti.br/public/upload/noticias/20131108015214oliveira\\_pessoa\\_e\\_borba\\_1999.pdf](http://nemat.gente.eti.br/public/upload/noticias/20131108015214oliveira_pessoa_e_borba_1999.pdf)>. Acesso em: 29 de Junho de 2017.

PONTE, João Pedro da (org.) - **Práticas profissionais dos professores de matemática**. Lisboa : Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2014. (Encontros de educação). ISBN 978-989-8753-06-9. Disponível em:<<http://hdl.handle.net/10451/15310>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

SILVA, Marcos Noé Pedro da. "**Porcentagem**"; Brasil Escola. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/matematica/porcentagem.htm>>. Acesso em 30 de agosto de 2017.