

OS MECANISMOS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE DIVISÃO POR PARTIÇÃO E QUOTIÇÃO POR ALUNOS DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DO RECIFE

Joyce Bezerra de SOUZA
Universidade Federal de Pernambuco
Joycesouza.26@hotmail.com

Laedson Luiz FERNANDES
Universidade Federal de Pernambuco
laedsonfernades@gmail.com

Resumo

O referente artigo trabalha na perspectiva de conhecer as estratégias de resolução de problemas matemáticos multiplicativos dos tipos: divisão por quotição e divisão por partição, entre alunos de nove e dez anos de idade, devidamente matriculados e que frequentavam assiduamente as aulas no 4º ano do ensino fundamental de uma escola municipal do Recife. Para aplicação dos testes que serviram de material concreto para a efetuação da coleta, análise e discussão dos dados foram requeridos todos os alunos da turma pesquisada, que se enquadravam nos pré-requisitos supracitados, que totalizou vinte participantes, que prontamente se dispuseram para executar a atividade. A atividade consistiu em dez problemas multiplicativos do campo da divisão. Para apoiar a resolução dos problemas foram ofertados apenas papel, lápis e borracha, além da leitura e releitura das questões. Os sujeitos analisados dispuseram da atividade para resolvê-la livremente, do modo como melhor aprovesse, sem certificação dos resultados, nem ranqueamento, classificação, listagem de desempenho dos resultados.

Palavras-chave: Problemas de divisão, Ensino fundamental, Estratégias de resolução.

Introdução

A produção deste artigo visa atender às inquietações promovidas pela detecção doméstica da resolução de problemas de divisão por crianças do ensino fundamental dos anos iniciais. A averiguação da compreensão e emprego de conceitos multiplicativos na resolução de problemas em crianças nos anos iniciais da formação escolar, que não obtiveram orientação prévia sobre a atividade requerida foi o método escolhido para buscar dados. A atividade suscita a aplicação e resolução de problemas de divisão por partição e quotição sem determinar inferências de cálculos mentais ou numéricos na composição efetiva das respostas.

Não se pode mensurar a importância e relevância da oportunidade de realizar esta análise. Tendo em vista que, a mesma, elenca ainda mais nossa prática docente, como professores polivalentes, apoiando a teoria acadêmica à realidade que a prática postula.

O artigo traz no arcabouço de sua objetivação compreender, através das análises de exercícios matemáticos, em crianças de 9 a 10 anos, no 4º ano do ensino fundamental dos anos iniciais, acerca de problemas multiplicativos do campo da divisão, a utilização das

diversificadas estratégias para a resolução destes; problematizando de acordo com suporte teórico, visando analisar e discutir os resultados encontrados. Respalhando, correlacionando com as análises prévias realizadas domesticamente de modo a trazer à sociedade mais informações sobre as percepções, mecanismos de busca de resolução que a criança tem diante de problemas matemáticos de divisão.

De acordo com a Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996, artigo 32 inciso I diz que: “- o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo”. Fica bastante clara a necessidade e fundamentação legal para a inserção de saberes matemáticos nas crianças e de como eles são cobrados na idade escolar. Sendo inclusive uma preocupação quando o aluno não consegue relacionar o cálculo mental com o cálculo numérico. Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental, Parecer CNE/CEB, nº 4 de 29 de Janeiro de 1998 e Resolução CEB nº 2, de 7 de Abril de 1998 reforça a obrigatoriedade do ensino e da aprendizagem da matemática no ensino fundamental como elemento essencial para a formação do aluno.

Nos objetivos gerais do ensino fundamental os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) de matemática, Brasil (1997, p.9), fala muito sobre a importância da compreensão dos conceitos matemáticos. Conforme expressa que o aluno do ensino fundamental precisa ser capaz de:

Utilizar as diferentes linguagens — verbal, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação (BRASIL, 1997, p.9).

E ainda quando diz: “Questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.” (BRASIL, 1997, p.9). Desta forma, embasados no que diz a legislação e munidos de muitas indagações sobre o modo que as crianças resolvem problemas de divisão por partição e quotição, a pesquisa buscou confrontar as informações na perspectiva de reafirmar, retificar ou mesmo ampliar as noções que possuíamos, até então, sobre esse manancial de possibilidades de resolver problemas matemáticos no nível fundamental de aprendizagem.

Providos do máximo de neutralidade na aplicação do questionário, a atividade deu-se de modo bastante tranquilo o que acabou por gerar uma preservação com fidedignidade dos resultados encontrados na pesquisa.

Resolução de problemas de divisão por partição e quotição: uma tarefa que se inicia no ensino fundamental

Nas séries iniciais da formação escolar a criança se depara com a aprendizagem das operações básicas da matemática: adição, subtração, multiplicação e subtração. E como elemento crucial nessa formação as diferentes possibilidades de resolver problemas. No campo dos problemas multiplicativos temos vários tipos como o de configuração retangular; comparação; combinatória; proporcionalidade; divisão por quotição e divisão por partição.

Das quatro operações básicas – adição, subtração, multiplicação e divisão, a última é a que representa maior necessidade de conhecimentos anteriores, visto que geralmente é trabalhado depois das outras operações, sendo pela complexidade ou rotina curricular.

O conceito de divisão em matemática é bastante amplo, segundo Bueno (1996, p. 219), a divisão é uma “operação destinada a determinar o maior número de vezes que um número contém outro.”. E de acordo com Moisés e Lima (s.d.)¹ “a divisão é uma inversão da multiplicação”. Podemos citar dois tipos de divisão: divisão por partição e divisão por quotição, sobre isto Borba e Selva relatam que:

A operação de divisão pode ter diferentes significados – como a partição na qual é dado um todo e a quantidade de partes em que o mesmo deve ser distribuído e o resultado é o valor de cada parte e a quotição na qual é dado um todo e o valor de cada parte que forma o todo, e o resultado consiste na quantidade de partes. (BORBA E SELVA, s.d, p.1).

Sobre o sentido de divisão por partição e quotição pode-se afirma que:

Nos problemas de partição, conhece-se o número total de elementos em um conjunto, que deverá ser distribuído igualmente em um número de partes predeterminado, devendo-se calcular o número de elementos em cada parte. Nos problemas de quotição, o conjunto conhecido deve ser dividido em partes de grandeza previamente estabelecida, devendo-se calcular o número de partes que serão obtidas. (SELVA, 1998, p.97).

Nesta corrente de pensamento, estratégias são criadas pelos alunos para resolver os problemas multiplicativos, que Selva (1998, p.103) classifica em cinco categorias: *representação direta com distribuição de pequenas quantidades* onde a correspondência é feita um a um ou pela separação dos elementos em grupos de dois ou três; *representação direta com formação de grupos* onde são destaques os problemas de quotição e partição; *ensaio e erro* onde o erro aparece algumas vezes levando a um acerto posteriormente;

¹ Fonte: <http://educacao.uol.com.br/matematica/divisao-o-inverso-da-multiplicacao.jhtm>

repetição aditiva, onde sucessivas adições são utilizadas para levar ao acerto, muito utilizada também nos cálculos mentais; *uso de fato conhecido* onde à utilização de conhecimento já consolidados são empregados para facilitar o cálculo.

Quando há o incentivo nas crianças da busca de diferentes resoluções, pode-se observar e acompanhar como pensam e registram as diferentes formas de resolução. Ao criar uma estratégia própria o aluno reflete sobre o conceito solicitado gerando uma aprendizagem mais significativa e de apropriação mais eficaz.

É indispensável referir o cálculo mental que as crianças desenvolvem na busca por solidificação das aprendizagens e como esses cálculos contribuem para a obtenção de resultados mais rápidos e práticos para atividades cotidianas, como ir ao supermercado, por exemplo, ainda que usando referenciais aproximados do cálculo numérico. Nessa perspectiva, os Parâmetros Curriculares Nacionais de matemática, Brasil (1997, p.47), falam do cálculo mental como ferramenta pedagógica indispensável para uma boa aprendizagem da matemática.

Durante a avaliação é importante que o professor considere a forma e o recurso que o aluno desenvolveu para resolver as questões. E questionar as respostas “erradas” buscando entender o raciocínio que ele utilizou na resolução dos enigmas. É extremamente válido ressaltar e considerar também que cada aluno tem seu tempo e nível de aprendizagem e que o mesmo desenvolve seus próprios recursos na resolução de problemas.

Para isso cada aluno pode ser capaz de desenvolver estratégias pessoais para a resolução desses problemas quando estimulados a usar seus conhecimentos prévios. Quando este conteúdo é introduzido formalmente no currículo escolar nos anos iniciais do ensino fundamental, a criança deve compreendê-lo como uma forma nova, diferenciada de multiplicar e dividir parcelas, e não apenas somá-las ou subtraí-las, como fazem na maioria das vezes. A criança deve compreender que ao invés de enumerar os elementos de um conjunto, por exemplo, ela pode contar grupos de objetos, tendo como base o raciocínio multiplicativo.

Selva (2009, p.129), em sua literatura, diz que nos anos iniciais do ensino fundamental, uma das dificuldades do alunado na disciplina de matemática diz respeito aos problemas com divisões, seja pela necessidade de apropriação de conceitos anteriores como os de adição e subtração ou pela orientação de uma matriz curricular que fragmenta e pondera

as operações matemáticas seguindo uma lógica de “gradação de dificuldade”; o fato é que a divisão é um dos conteúdos que geralmente é trabalhado após os outros conceitos algoritmos. Aspectos como a capacidade do aluno resolver problemas diversos, ainda que não trabalhados em sala, formalmente, como a divisão, não são evidenciados. Restringindo o ensino e a aprendizagem, em alguns instantes, à relativa complexidade que esse estudo pode trazer no dado momento da aplicação do conteúdo. A possibilidade de trabalhar todas as operações correlacionando-as é uma possibilidade já que esses conceitos, das operações básicas, não se encontram separados.

O PCN de matemática Brasil (1997, p.69,71,76,78), recomenda em sua programação conteúdos como: *Adição e Subtração: significados*, *Multiplicação e Divisão: significados*, *Cálculo mental*, *Cálculo escrito*, dentre outros para serem aplicados no segundo ciclo. O que torna ainda mais válido e importante o trabalho com tais conceitos e pressupostos nas séries iniciais da formação escolar, utilizando-se de objetos concretos ou não, pois as duas versões precisam ser trabalhadas com a finalidade de trazer mais autonomia ao aluno no momento de resolver problemas multiplicativos. Tanto apresentar o cálculo numérico ao aluno quanto o cálculo que ele possa relacionar com material concreto ou mesmo mental é bastante válido na aprendizagem da matemática.

Quando o assunto é cálculo, é remetida a ideia de materiais concretos para facilitar a aprendizagem, é o que relata (SELVA, 1998, p.95). E junto com esta teoria sobre o uso de materiais concretos, principalmente para crianças nos anos iniciais de formação escolar, este recurso aparece como indispensável, para uma melhor facilitação da aprendizagem das operações básicas. Os problemas matemáticos não se “extinguem” ou perdem completamente as dificuldades com a apresentação dos materiais concretos, por ser tratar de ver o mesmo conteúdo através de outras perspectivas. Logo, permitir que o aluno desenvolva formas variadas de resolver problemas matemáticos, sem que para isso haja desvalorização de um método em relação a outro, com exacerbado valor ao cálculo numérico em relação ao mental, é garantir que o mesmo trabalhe conceitos de formas diversas, o que pode gerar um aprendizado mais sólido e significativo.

Metodologia

Os Sujeitos analisados foram 20 crianças de uma escola pública municipal do Recife, do bairro de San Martin, com idades entre 9 e 10 anos, cursando o 4º ano dos anos iniciais do ensino fundamental, do horário da tarde. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de

caráter bibliográfico e de campo. Na perspectiva da pesquisa qualitativa Minayo (2011, p. 21), diz que a pesquisa qualitativa trabalha com questões subjetivas. E mais do que os dados numéricos – os “erros” e os “acertos”. Trabalha com as impressões que os alunos tiveram ao realizar a atividade. É válido ressaltar que no campo de atuação para o emprego da atividade valeu-se da máxima neutralidade possível dos pesquisadores na expectativa de captar com maior fidelidade os resultados.

Foram oferecidos aos alunos, para a realização da atividade, a leitura e releitura de um exercício com 10 problemas de divisão. O tempo para realização da atividade foi de 2 horas e os recursos ofertados aos alunos foram apenas lápis, papel e borracha.

Metodologia aplicada:

Foi entregue uma atividade composta de dez questões sobre problemas de divisão por quotição e partição aos estudantes e realizada leitura explicativa das questões uma a uma. Sendo as cinco primeiras questões problemas de divisão por partição e as cinco seguintes de quotição.

Quando os exercícios foram entregues os alunos questionaram sobre o método para resolver as questões, se deveriam deixar os cálculos, se poderiam “resolver de cabeça” e se deveriam colocar só as respostas por extenso. Foi explicado que o modo que poderiam resolver os problemas deveria ser o modo que melhor aprofundassem, porque a resolubilidade é que seriam contabilizados e não necessariamente os resultados. Após as explicações foram ofertados lápis e borrachas para realizar o exame. Não havendo questionamento sobre as questões, apenas solicitavam para ler e reler as questões, e detiveram-se na atividade por menos tempo que o estipulado – 120 minutos. Porque mais interessantes eram os resultados obtidos que uma avaliação cronometrada em tempo reduzido. Entre uma e outra questão perguntavam se poderiam responder como quisessem se precisavam deixar os cálculos, se tinham que responder a todas as questões, se o cálculo estava certo ou errado e se seriam pontuados os acertos como nas avaliações formais, se a atividade valeria “ponto” para a nota da escola. No mais a atividade prosseguiu tranquilamente.

Terminado o prazo para execução da atividade pediram para corrigir o exercício pleiteando conhecer a notificação pelo exercício, do ranqueamento das pontuações, da quantidade de acertos, de saber quem acertou e errou mais. Como nem todos acertaram todos os itens não foi divulgado o resultado das questões nem explicado o passo a passo “correto”

das respostas, para não causar constrangimento entre os alunos que não obtiveram 100% de acertos dos resultados. Mais uma vez foi explicado que o exercício não tinha valor avaliativo da disciplina da escola, mas que contribuíram para a nossa pesquisa.

Análise e discussão dos dados

A análise dos dados requereu bastante cautela para perceber o que os alunos queriam dizer nos cálculos, nos desenhos, nas somas repetitivas ou simplesmente nos cálculos que evidenciavam o cálculo mental, com a finalidade de trazer resultados que se aproximassem ao máximo da realidade, da intenção dos alunos no momento da resposta.

Tabela 1 - Resultados Encontrados

Resultados encontrados	Divisão por Partição	Divisão por Quotição
Respondeu corretamente os problemas de divisão	90%	80%
Usou estratégias próprias em algum momento na resolução (palitinhos, bolinhas...)	40%	50%
Usou apenas o cálculo mental para resolver as questões	30%	20%
Respondeu apenas com algoritmo convencional	30%	20%
Utilizou a soma sucessivas vezes para resolver uma ou várias questões	20%	20%
Respondeu a todas as questões	100%	100%
Agiu com tranquilidade durante a realização da atividade	100%	100%

Abaixo seguem os gráficos que melhor explicitam os dados:

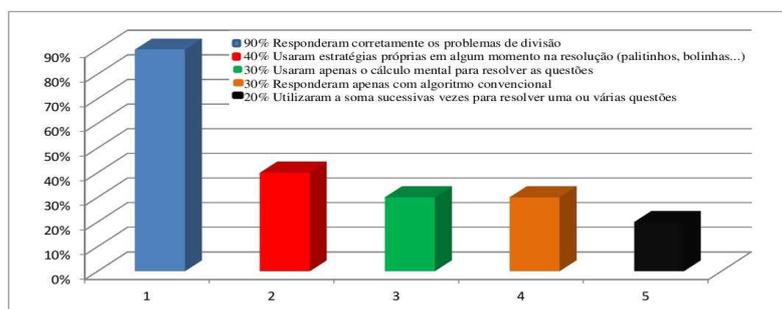


Gráfico 1 – Divisão por Partição

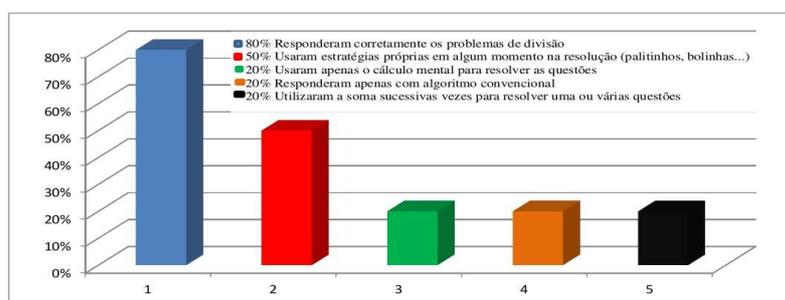


Gráfico 2 – Divisão por Quotição

O que podemos considerar da análise realizada é o fato de que grande maioria dos alunos compreende bem como resolver os problemas sugeridos, independente de fazer distinção entre os tipos de problemas (partição ou quotição). Pela idade escolar e matriz curricular, já tendo acesso aos princípios e conceitos sobre os problemas multiplicativos, trouxe a atividade pouca dificuldade na execução. A diversidade com que os alunos resolveram as questões foi imensa, alguns utilizaram apenas cálculos mentais para buscar resolver as questões, outros necessitaram esquematizar o cálculo ou utilizar-se de outros recursos como os dedos, palitinhos ou pontinhos para resolver os problemas. Valeram-se muitos alunos da utilização de cálculos mentais para resolver as questões ou trazendo figuras para apoiar o cálculo mental. Na perspectiva de apoiar esse tipo de cálculo o PCN de matemática, Brasil (1997, p.76) diz:

O cálculo mental apoia-se no fato de que existem diferentes maneiras de calcular e pode-se escolher a que melhor se adapta a uma determinada situação, em função dos números e das operações envolvidas. Assim, cada situação de cálculo constitui-se

um problema aberto que pode ser solucionado de diferentes maneiras, recorrendo-se a procedimentos originais para chegar ao resultado. (BRASIL, 1997, p.76).

Abaixo exemplo de aluno que utilizou apenas o cálculo mental para resolver a questão.

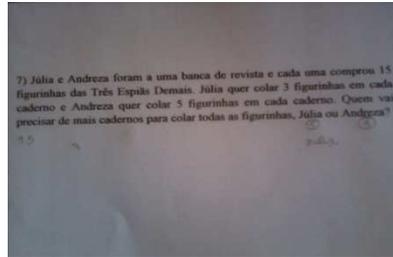


Figura 1 - Aluno A

Embora o cálculo mental seja reconhecido como uma forma de operar na matemática, os cálculos escritos são os mais bem aceitos, porque podem ser “comprovados”, “medidos” os conhecimentos dos alunos sobre um conteúdo específico. E diante das exigências para o cálculo numérico é que obtivemos nos exercícios grande presença nas respostas dos alunos, o que evidencia adequação do conhecimento e utilização do recurso numérico sistematizado na resolução dos problemas. Houve sempre muito cuidado em deixar clara a resposta, sempre em tamanho legível e em alguns casos o cuidado de apresentar respostas por extenso, como por exemplo, uma das crianças respondeu na terceira questão “Rosa vai ter vasilhas com mais ovos”.

Rosa e Heloísa foram ao mercadinho e compraram duas dúzias de ovos cada uma. Elas querem separar os ovos em vasilhas plásticas. Rosa quer colocar os ovos em 6 vasilhas e Heloísa decidiu separar os ovos em 8 vasilhas. Quem vai ter vasilhas com mais ovos? (divisão por partição)



Figura 2 - Aluno B

Não foram raros os flagrantes de alunos utilizando os dedos para resolver as questões, assim como os que usaram palitinhos ou bolinhas para ajudar nas contas. O que expõe a necessidade de parte dos alunos ainda utilizarem recursos concretos para resolver os

problemas. A presença da utilização de conceitos anteriormente apresentados, como adição e subtração, facilitou a resolução dos problemas, o que caracteriza uma compreensão mais desenvolvida das operações básicas, como cita Selva (1998, p.107) em uma das categorias propostas no qual identifica essa ação como *uso imediato de fatos conhecidos*.

Na imagem a seguir, temos o exemplo de um aluno que usou de tracinhos para resolver as questões.

Angélica e Rubens foram a uma loja de brinquedos e cada um comprou 30 cartelas de adesivos. Angélica quer guardar suas cartelas em 5 gavetinhas e Rubens quer guardá-las em 10 gavetinhas. Quem vai ter gavetinhas com mais cartelas de adesivos, Angélica ou Rubens? (divisão por partição)



Figura 3 - Aluno C

Também houve alunos que para auxiliar na divisão utilizou de somas sucessivas para chegar ao resultado. É o que Selva (1998, p.106) chama de *repetição aditiva*.

Magali, Mônica e Cebolinha ganharam 10 pirulitos cada um. Magali quer doar a seus amigos 2 pirulitos para cada um, Mônica quer doar 5 para cada um de seus amigos e Cebolinha quer dar apenas 1 pirulito a cada amigo. Quem vai precisar de mais amigos para dar todos os seus dez pirulitos? (divisão por quotição)

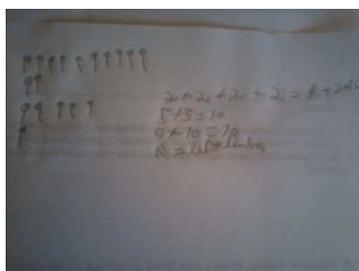


Figura 4 - Aluno C

Buscar entender as estratégias que o aluno utilizou para resolver as questões é de suma importância, tendo em vista, as recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais

(Matemática) para o primeiro e segundo ciclos quando intenta o quão é importante para o aluno “Ampliar os procedimentos de cálculo — mental, escrito, exato, aproximado — pelo conhecimento de regularidades dos fatos fundamentais, de propriedades das operações e pela antecipação e verificação de resultados.” (BRASIL, 1997, p.56). Outro dado, que fica além das expectativas numéricas foi o grau de calma que os alunos realizaram a atividade, embora tenha sido gerada uma expectativa pelos resultados em listagens de acertos e erros de respostas em uma competitividade acirrada, embora não tenha sido estimulada na pesquisa.

A pesquisa resultou em um processo bastante feliz na coleta dos dados, levando-se em consideração à disponibilidade dos alunos para realizar o exame.

Considerações Finais

A aplicação desta atividade trouxe-nos a possibilidade de perceber a importância do professor conhecer as diversas categorias em que os problemas podem ser estruturados e de que quando utilizados em sua totalidade podem levar o indivíduo a perceber e resolver uma mesma situação-problema matemática de várias formas.

O problema em matemática não necessariamente precisa ser um instrumento repetitivo e desprovido de criatividade e possibilidades. É possível criar através dos problemas uma aproximação maior da matemática com as experiências do aluno. E nesta análise tornou-se claro e contundente a necessidade de buscar aproximação dos conteúdos às experiências concretas dos alunos. Problematizar os usos das diversas estratégias de ensino para os problemas de divisão, enquanto pesquisadores e graduandos de pedagogia viabilizam oportunidades de atrelar a teoria acadêmica à vivência do que conhecemos das literaturas compreendendo uma melhor sistematização de conhecimentos teórico-metodológicos.

Os resultados refletiram a heterogeneidade com que os alunos resolveram os problemas, apesar de constituírem uma mesma faixa etária, mesmo ciclo de convivência educacional e aprendizagens, as crianças utilizaram de mecanismos diferentes para buscar resolver as questões propostas pela pesquisa. Este relato de pesquisa concluída evidencia o grande potencial diverso que uma mesma sala de aula, de sujeitos com aparentes aprendizagens semelhantes são capazes de desenvolver raciocínio lógico-matemático distinto, mas nem por isso errôneo, inexato, ou mesmo incompleto.

Pensar a resolução de problemas de estruturas multiplicativas associando às vastas possibilidades de resolvê-los a partir de mecanismos diferentes é permitir que o alunado possa

entender a situação-problema sem que para isso tenha que se deter unicamente em fórmulas específicas e modos únicos de resolver a situação.

Logo, incentivar a resolução de problemas por métodos variados permite uma maior liberdade para exercitar a criatividade na resolução de problemas de estruturas multiplicativas, especialmente no campo da divisão, que é uma área imprescindível do ensino da matemática para alunos das séries iniciais de escolarização.

Referências

BORBA, Rute Elizabete de Souza Rosa; SELVA, Ana Coelho Vieira. **Alunos de 3ª e 5ª séries resolvendo problemas de divisão com resto diferente de zero: o efeito de representações simbólicas, significados e escolarização** acesso em <http://www.ufrj.br> em 11/09/2012.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**, Parecer CNE/CEB, nº 4 de 29 de Janeiro de 1998, Brasília. Acesso: <portal.mec.gov.br> em 30/08/2012.

BRASIL. **Resolução CEB nº 2, de 7 de Abril de 1998**. Brasília, 1998. Acesso: <portal.mec.gov.br> em 30/08/2012.

BRASIL. **Lei Nº 9.394, De 20 De Dezembro De 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Brasília, 1996. Acesso: <portal.mec.gov.br> em 20/08/2012.

BRASIL. **Parâmetros curriculares Nacionais (Matemática)**. 1ª a 4ª série. Secretaria de Ensino Fundamental, Brasília, 1997. Acesso: 10/08/12.

BUENO, Francisco da Silveira. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: FTD, 1996.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social in. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 30ª edição, Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MOISÉS, Roberto P.; LIMA, Luciano Castro. **Divisão: O inverso da multiplicação**. Acesso em <http://educacao.uol.com.br/Divisao>, 11/09/2012.

SELVA, A.C.V. A resolução de problemas de divisão: o que já sabemos? Como podemos contribuir para a sala de aula? IN: GUIMARÃES, Gilda; BORBA, Rute (org.) **Reflexões sobre o ensino de matemática nos anos iniciais de escolarização**. Volume 6. Recife: SBEM, 2009, p. 119-130.

SELVA, A.C.V. Discutindo o uso de materiais concretos na resolução de problemas de divisão. IN: SCHHEMANN, Ana Lúcia e CARRAHER, David. **A compreensão de conceitos Aritméticos**. Ed.Papirus/SBEM, 1998, p. 95-118.