

ENSINANDO AS OPERAÇÕES MATEMÁTICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA NO MUNICÍPIO DE MONTE DAS GAMELEIRAS/RN POR MEIO DE UM JOGO EDUCATIVO

Maria do Carmo do Nascimento¹; Ângela Maria Freire de Avelar²;
Maria de Fatima do Nascimento Pereira³; Daniel Freire de Macêdo⁴

¹ Universidade Estadual da Paraíba, angelaavelar15@gmail.com

² Universidade Estadual da Paraíba, docarmo.nascimento@gmail.com

³ Universidade Estadual Vale do Acaraú, mdfatimanascimento@gmail.com

⁴ Universidade Estadual da Paraíba, daniel-macedo2014@hotmail.com

Resumo: A matemática fornece instrumentos eficazes para compreender e atuar no mundo que em que vivemos; ela é uma ferramenta essencial na solução de vários tipos de problemas. Nela são desenvolvidas estruturas abstratas baseada em modelos concretos; além de método, a matemática é um meio de comunicação, uma linguagem formal e precisa. No caso da matemática escolar, tem-se, especialmente, evoluído bastante. Se antes os conteúdos eram secos, sem qualquer relação interdisciplinar, hoje essa realidade toma nova forma, vista a grande evolução do que se entende por ensino e aprendizagem da matemática apresentando os conteúdos de maneira didática fazendo a relação com a realidade do aluno. No caso da matemática escolar, tem-se, especialmente, evoluído bastante, se antes os conteúdos eram secos, sem qualquer relação interdisciplinar, hoje essa realidade toma nova forma, vista a grande evolução do que se entende por ensino e aprendizagem da matemática apresentando os conteúdos de maneira didática fazendo a relação com a realidade do aluno. Justifica-se a importância deste trabalho pela necessidade de compreender como se dá o ensino da matemática neste contexto a fim de aprofundar as análises acerca de como vem se materializando no ensino fundamental, a necessária articulação entre o conhecimento matemático do cotidiano dos alunos e o acesso ao conhecimento científico sistematizado no espaço escolar. A partir desta realidade foi feita uma intervenção em sala de aula de maneira que foi possível trabalhar as operações matemáticas através de um jogo educativo. Os resultados obtidos foram muito satisfatório uma vez que trabalhando a teoria e a prática de forma conjunta conseguimos alcançar os resultados esperados. Percebemos que trabalhar com materiais lúdicos em sala de aula dá a oportunidade dos alunos interagirem uns com os outros e dessa maneira contribuir com o ensino e aprendizagem de todos da turma. O jogo de dominó permitiu aos alunos resolverem muitos problemas e adquirirem conhecimentos e habilidades utilizando o raciocínio lógico a cada jogada.

Palavras-chave:

Ensino de matemática; ensino fundamental; jogos educativos.

Introdução

Apesar de reconhecida por sua importância no desenvolvimento da humanidade, a matemática também é muito lembrada quando o assunto é a dificuldade na aprendizagem.

Historicamente se estudam as causas das dificuldades que os alunos encontram para assimilar os conteúdos matemáticos, estando estes estudantes em qualquer nível de formação, desde a educação infantil até a graduação.

Neste trabalho apresentamos os resultados de uma intervenção feita em sala de aula. Buscamos trabalhar as operações matemáticas através de um jogo de dominó educativo no ensino fundamental de uma escola pública do município de Monte das Gameleiras-RN onde foi ministrado os conteúdos de matemática em sala de aula e em seguida apresentado o jogo.

Quando o assunto é educação matemática nas séries iniciais do ensino fundamental é mais complicado ainda, as escolas públicas são rotuladas como sendo sinônimo de atraso e de baixa qualidade, por se tratar de turmas compostas por várias realidades distintas. O desafio de se pensar em uma alternativa para melhorar a qualidade de atendimento aos alunos das classes escolas públicas ainda é um desafio no Brasil, e em Monte das Gameleiras/RN a situação não é diferente.

A maioria dos docentes enfrentam diversos problemas com os discentes dos anos iniciais do ensino fundamental. As “deficiências” e a falta de interesse que os mesmos apresentam é um fato que preocupa os educadores responsáveis por estas turmas. É a partir dessa realidade que surge a preocupação de averiguar como esta sendo o processo de educação matemática nessas escolas, a maioria dos alunos das salas não consegue dominar os conceitos básicos de matemática. Por exemplo: somar, subtrair, dividir e multiplicar. Um problema que chama bastante atenção, pois os conhecimentos matemáticos são sem dúvida, primordiais na vida de um indivíduo que pretende seguir uma carreira acadêmica ou até mesmo melhorar sua qualidade de vida.

É preciso articular entre o saber escolar e o saber cotidiano possibilitando um caminho para a aprendizagem, motivando os alunos a buscar um significado no ensino historicamente acumulado. Destaca-se aqui a importância de que o trabalho do professor em sala de aula se dê de forma a valorizar os conhecimentos cotidianos dos alunos, mas ressalta-se que este deve ser o ponto de partida, pois, o planejamento deve ter em vista o acesso ao saber sistematizado, elaborado, não se limitando as discussões do cotidiano que muitas vezes estão permeadas de senso comum.

A matemática fornece instrumentos eficazes para compreender e atuar no mundo que em que vivemos; ela é uma ferramenta essencial na solução de vários tipos de problemas. Nela são desenvolvidas estruturas abstratas baseada em modelos concretos; além de método, a

matemática é um meio de comunicação, uma linguagem formal e precisa.

No caso da matemática escolar, tem-se, especialmente, evoluído bastante. Se antes os conteúdos eram secos, sem qualquer relação interdisciplinar, hoje essa realidade toma nova forma, vista a grande evolução do que se entende por ensino e aprendizagem da matemática apresentando os conteúdos de maneira didática fazendo a relação com a realidade do aluno.

Hoje não se aceita mais uma matemática desvinculada da vida prática e da relação com as diversas áreas do conhecimento humano. Ela tem que estar revestida de aplicabilidades, de conceitos históricos, de localizações geográficas, de arte, de compreensão textual, da boa escrita, das diversas ciências, sejam elas físicas, biológicas ou humanas.

Essa matemática vai além dos padrões interdisciplinares atingindo a excelência de seu ensino, isto é, a transdisciplinaridade. É preciso considerar a bagagem cultural, o conhecimento do mundo que esta presente em cada aluno entrelaçando-os aos conteúdos curriculares formais permitindo ao aluno passar a ser ativo, sujeito que participa integralmente da construção da aprendizagem, protagonista, reflexivo. percebe-se que apresentação dos conceitos de adição subtração multiplicação divisão se da de maneira muito teórica não permitindo que crianças no início da escolarização resolvam as operações.

No caso da matemática escolar, tem-se, especialmente, evoluído bastante. Se antes os conteúdos eram secos, sem qualquer relação interdisciplinar, hoje essa realidade toma nova forma, vista a grande evolução do que se entende por ensino e aprendizagem da matemática apresentando os conteúdos de maneira didática fazendo a relação com a realidade do aluno.

Percebe-se que a matemática tem muitos problemas que as pessoas enfrentam diariamente mais tem sido resolvidas pelo uso crescente da matemática e de seus métodos que vem desenvolvendo cada vez mais no mundo cotidiano, neste sentido podemos perceber que a matemática, “[...] permite resolver problemas da vida cotidiana, tem muitas aplicações no mundo do trabalho e funciona como instrumento essencial para a construção de conhecimentos em outras áreas” (BRASIL, 1997, p. 15).

A matemática é abordada como uma realidade vivida e necessária ao uso da interdisciplinaridade desde as primeira serie iniciais do ensino fundamental permitindo ao aluno atuar na sociedade como um ser pensante; e que seja capaz de utilizar o raciocínio logico e resolver problemas matemáticos em seu cotidiano. Bernardi, Cordenonsi e Scolari (2012, p. 2) relatam que o raciocínio lógico contribui para o aluno

“[...] pensar de forma mais crítica no que diz respeito a opiniões, inferências e argumentos, dando sentido ao pensamento”, sendo que, ao longo da sua vida, este raciocínio colabora para que o aluno tenha preparo para vivenciar “[...] situações em que precisam agir de forma lógica e organizada”.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais no que se refere ao ensino de Matemática nas séries do Ensino Fundamental consta como atributo importante a possibilidade desse ensino contribuir com:

[...] formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares (BRASIL, 1997, p. 25)

Entretanto o professor a melhor maneira de fazemos com que os alunos aprendam o significado das operações e faze-los pensa sobre elas e descubri seus significados por si mesmo para tanto torna-se necessário que o educador elabore situações problemas que estejam próximo da realidade de seus educandos para que estes se sinta motivados a resolver associando dessa forma o conhecimento matemático que trazem de suas experiências de vida ao conhecimento sistemático que as escolas deve ensina assim sendo e fundamental para nos educadores trazermos para a sala as experiências acumuladas pelos os alunos nas suas praticas diárias e estimularmos a externarem os seus pensamentos através da troca de experiências com os colegas e professores no sentido de evitar que as contas trabalhadas na sala de aula se tornem vazias de significados por não estarem contextualizadas com as situações problemas que se deparem no cotidiano.

De acordo com o PCN 1997:

Para tanto o ensino de matemática prestara sua contribuição a medida que forem explorada metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e favoreçam a criatividade e o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento, da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios é importante

destacar que a matemática deveria ser vista pelo aluno com conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua capacidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação. (BRASIL, 1997, p. 31).

O ensino da matemática não deve ser separado da realidade dos alunos, muitos alunos sentem dificuldade em estudar matemática devido a metodologia do professor como afirma Felicetti:

[...] a maioria dos alunos acha que não gosta de Matemática porque os professores não sabem ensinar a matéria. A Matemática deveria ser ensinada pelo professor, utilizando-se da criatividade, pois a mesma [sic.] não é uma disciplina feita para calcular, mas para pensar. [...] Não associam a Matemática da escola com a Matemática do cotidiano. Parece que a Matemática serve somente para “passar de ano” na escola e nada mais. (2010, p. 34):

Araújo (2012) reconhece que o professor, no ensino de Matemática, precisa:

[...] proporcionar um ensino de qualidade, buscando a formação de cidadãos livres e conscientes de seu papel na construção e/ou transformação da sociedade. Para que esta formação ocorra, toda a escola precisa estar comprometida com o aluno, principalmente o professor que se torna o mediador entre o aluno e o conhecimento. Esta mediação deve ocorrer de maneira consciente, crítica e intelectual (2012, p. 1).

Justifica-se a importância deste trabalho pela necessidade de compreender como se dá o ensino da matemática neste contexto a fim de aprofundar as análises acerca de como vem se materializando no ensino fundamental, a necessária articulação entre o conhecimento matemático do cotidiano dos alunos e o acesso ao conhecimento científico sistematizado no espaço escolar. A partir desta realidade foi feita uma intervenção em sala de aula de maneira que foi possível trabalhar as operações matemáticas através de um jogo educativo.

Resultados e discussões

As atividades foram desenvolvidas em três momentos:

No primeiro momento trabalhamos a teoria em sala de aula, porém uma demanda maior que o esperado não desenvolveu suas atividades com êxito, apresentando uma grande dificuldade de interpretação problema e nas resoluções das operações matemáticas. Segundo os PCNs, Resultados obtidos em 1993 pelo Sistema Nacional de Avaliação Escolar da Educação Básica (SAEB) indicam que na primeira série do ensino fundamental, 67,7% dos alunos acertavam pelo menos metade dos testes. Esse índice caía para 17,9% na terceira série, tornava a cair para 3,1%, na quinta série, e subia para 5,9% na sétima série. Essa realidade foi observada durante a realização da intervenção.

No segundo momento foi apresentado para a turma o material para trabalharmos com as operações matemática de forma lúdica. Fazendo uso de materiais simples e acessíveis a toda comunidade escolar, desenvolvemos as atividades utilizando o dominó da adição para resolução de problemas. O corpo discente sentiu muita dificuldade no início do jogo, porém com o decorrer das atividades eles começaram a se desenvolver melhor e a interagir com os colegas.

Ainda no segundo momento pedimos para eles desenvolverem as atividades sem a interferência do mediador, para eles perceberem se aprenderam mesmo de fato o conteúdo trabalhado. Caso eles não tivessem compreendido poderiam pedir ajuda aos colegas para desenvolver suas atividades. Portanto a atividade desenvolvida de forma coletivamente e ambas as partes saem ganhando uma vez que o corpo discente e o mais beneficiado com essa estratégia.

No terceiro momento fizemos um levantamento de quantos alunos conseguiram resolver as atividades sem a colaboração do mediador, registramos as informações junto com os alunos para que possamos nos orientar melhor e desenvolver as atividades com melhor precisão para que os alunos percebessem que é consideravelmente possível aprender matemática através de alguns resultados sejam eles positivos ou negativos de atividades desenvolvidas por eles.

Depois de juntarmos as informações trabalhamos com os alunos os números obtidos com os resultados, pedimos para que eles construíssem situações problemas que fossem capazes de resolver com as operações matemática fazendo o uso de alguns dominós de adição/subtração e divisão/multiplicação, para que pudessem observar que também é possível trabalhar a matemática de forma prazerosa e com entusiasmo.

Conclusão

Com o avanço tecnológico atual é difícil pensar em um ensino que não utilize de práticas pedagógicas atuais. Com a realização deste trabalho podemos observar que com o ensino de matemática não é diferente, esse ensino tem que ser articulado com a ação reflexiva decorrentes da manipulação de objetos.

Percebemos que trabalhar com materiais lúdicos em sala de aula dá a oportunidade dos alunos interagirem uns com os outros e dessa maneira contribuir com o ensino e aprendizagem de todos da turma. O jogo de dominó permitiu aos alunos resolverem muitos problemas e adquirirem conhecimentos e habilidades utilizando o raciocínio lógico a cada jogada.

É no jogo e pelo jogo que a criança é capaz de atribuir aos objetos significados diferentes desenvolver a sua capacidade de abstração e começar a agir independentemente daquilo que vê, operando com os significados diferentes da simples percepção dos objetos. O jogo depende da imaginação e é a partir desta situação imaginária que se traça o caminho da abstração possibilitando ao aluno pensar, refletir, analisar, compreender conceitos matemáticos levantar hipóteses, testá-las e avaliá-las com autonomia e cooperação.

Um ensino de matemática que permita aos alunos aprenderem pela construção de significados é muito importante, podemos ter como aliado desse ensino os materiais manipulativos que permitem por meio de perguntas, pelo registro oral ou escrito uma reflexão do processo de aprendizagem.

Referências

ARAÚJO, Vitória Mota. Salão de jogos – da matemática a interdisciplinaridade. Disponível em: Acesso em 06 jun. 2017, às 23:19min.

BERNARDI, Giliane; CORDENONSI, André Zanki; SCOLARI, Angélica Taschetto. O desenvolvimento do raciocínio lógico através de objetos de aprendizagem. Disponível em: Acesso em 12 set. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Fundamental, 1997.



FELICETTI, Vera Lúcia. Linguagem na construção matemática. Revista Educação Por Escrito, v. 1, n. 1, Porto Alegre: PUC-RS, junho de 2010.