

DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: METODOLOGIAS DE ENSINO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DO NATAL

Heriberto Silva Nunes Bezerra¹

José Mateus do Nascimento²

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte³

Resumo: A Matemática é uma disciplina essencial aos estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental, entretanto, muitos destes encontram dificuldades na aprendizagem de conceitos matemáticos. Logo, este estudo objetiva investigar a importância das metodologias de ensino e das práticas pedagógicas na apreensão do saber matemático em sala de aula. Para tal, promove uma reflexão teórica através da pesquisa bibliográfica e documental, além da observação empírica, por meio do estudo de caso, em escola pública da cidade do Natal, no Rio Grande do Norte. A pesquisa esclarece que, por intermédio das metodologias de ensino e práticas pedagógicas desafiantes e criativas, professores podem promover o incentivo à compreensão da Matemática e o interesse dos estudantes em serem protagonistas de aprendizagens relacionadas com a vida.

Palavras-chave: Matemática, Aprendizagem, Ensino, Práticas Pedagógicas.

1. Introdução

As metodologias de ensino e as práticas pedagógicas configuram-se como elementos fundamentais ao processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Como infere Scoz (1994), as ações ocorrem por meio de escolhas pedagógicas e metodológicas criativas e diversificadas, atitudes que possibilitam despertar o maior interesse e a curiosidade dos alunos em aprender.

Se estreitarmos nossas reflexões para a Matemática, temos que não é de hoje que, ouvimos muitos estudantes comentarem que a Matemática é uma disciplina complicada e que somente alunos tidos como inteligentes são capazes de compreendê-la. Contudo, este pensamento negativo construído historicamente referente à disciplina necessita ser rompido, pois como consequências desta aversão à Matemática, temos um grande percentual de alunos no ensino fundamental que não apreenderam os conhecimentos básicos da Matemática. Ou seja, apresentam dificuldades na adição, subtração, multiplicação e divisão.

¹ Autor do artigo. Graduado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (2017). Mestrando pelo Programa de Pós-graduação em Educação Profissional (PPGEP) pela mesma instituição. E-mail: herinunes2010@hotmail.com.

² Orientador do artigo. Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2006). Professor na graduação e pós-graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). E-mail: mateus.nascimento@ifrn.edu.br.

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus Natal-Central.

Contudo, estes alunos ao ingressarem ao ensino médio, trazem consigo lacunas epistemológicas que foram se formando durante os anos iniciais na escola. E como bem sabemos, a escola da rede pública de ensino apresenta inúmeras dificuldades sejam administrativas, físicas, financeiras e/ou estruturais. Assim, Moura (2010) revela que os problemas de aprendizagem que os alunos apresentam durante o ensino médio tem suas origens no ensino fundamental e que estes estão associados principalmente as práticas pedagógicas e as metodologias de ensino utilizadas pelo docente em sala de aula.

Logo, questionamos: qual a importância das metodologias de ensino e práticas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem da Matemática no Anos Finais do Ensino Fundamental? Para tal, refletiremos a essencialidade da utilização de práticas pedagógicas e metodologias de ensino criativas e diversificadas como facilitadoras na aprendizagem da Matemática; ainda, investigamos sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula em escola pública da cidade do Natal, e refletimos suas consequências no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

Assim, confiamos que esta pesquisa científica incitará a reflexão sobre o fazer docente e especificamente ao uso de metodologias de ensino e práticas pedagógicas que contribuam com aprendizagem dos estudantes da escola pública, fomento assim a curiosidade e o prazer em aprender Matemática.

2. Percurso Metodológico: caminhos do estudo

Afim de alcançarmos nossos objetivos, realizamos uma pesquisa bibliográfica tendo como fundamentação teórica autores de cunho pedagógico e psicopedagógico, tais como Brearley (2004), Freire (1996/2005) e Scoz (1994), além dos documentos legais da educação como, os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) e as Diretrizes Curriculares Nacional da Educação Básica (2013), configurando assim, uma pesquisa bibliográfica e qualitativa.

Além disto, recorremos ao estudo de caso em uma escola da rede pública da cidade do Natal. Investigação que ocorreu durante o primeiro semestre de 2016, tendo em vista que neste período colaborávamos na instituição como bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e finalizamos com a pesquisa ação, etapa em que realizamos algumas intervenções pedagógicas, por intermédio de oficinas de Matemática em turmas do 6º e 9º ano. Assim, buscamos observar e refletir acerca das práticas educativas desenvolvidas pelos professores de Matemática, o desenvolvimento destas escolhas

pedagógicas em sala de aula e as consequências destas na apreensão do conhecimento dos alunos.

3. Resultados e discussão: reflexões da pesquisa

A Matemática está presente em nosso cotidiano, seja no ambiente do trabalho, da escola, ou até mesmo nosso lar, há a presença desta ciência. Por exemplo, um jovem colecionador de selos, possui selos de diferentes cores, modelos e figuras, porém todos são selos, todos estes subconjuntos (cores, figuras, modelos) são partes do conjunto maior, o conjunto dos selos, uma feirante que mentalmente, ou utilizando os dedos das mãos necessita passar o troco ao seu cliente, ou uma criança que atenta às diferenças entre as medidas de uma porta retangular e uma janela quadrada, mesmo não conhecendo os conceitos de geometria plana, percebe que alguns lados são iguais e que outros são diferentes, são alguns exemplos de que a Matemática está em nossas vidas.

No primeiro exemplo, temos claramente a exemplificação do conceito matemático de Conjuntos, no segundo a utilização da adição, subtração e multiplicação e no terceiro geometria plana. Logo, no processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental I e II como também no ensino médio, o professor deve construir relações entre os conceitos matemáticos ensinados em sala de aula, presentes nos livros didáticos e a utilização destes conceitos na vida dos estudantes.

Assim, permitindo que a aprendizagem da Matemática tenha sentido e justificativa para os educandos. Em direção a estes apontamentos, os PCN da Matemática no Anos Finais do Ensino Fundamental (1997) esclarece que o professor deve relacionar a Matemática aos eventos do cotidiano, para que os estudantes compreendam o porquê de se aprender esta ciência, valorizando o aprendizado em sala de aula, assim formando conexões entre os conceitos ensinados e suas experiências de vida. Logo, temos que:

A aprendizagem em Matemática está ligada à compreensão, isto é, à apreensão do significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos. Assim, o tratamento dos conteúdos em compartimentos estanques e numa rígida sucessão linear deve dar lugar a uma abordagem em que as conexões sejam favorecidas e destacadas. O significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos (BRASIL, 1997, p. 15).

Estas conexões entre a realidade do cotidiano do indivíduo e as informações compartilhadas em sala

de aula, entre professor e alunos, permitem a construção do conhecimento. Temos por intermédio de Machado (2010) que conhecimento nada mais é do que o resultado geral da interiorização de informações que os estudantes integram, articulam e sintetizam a partir dos ambientes que frequentam, sua realidade e ensinamentos no ambiente escolar.

Também salientamos que este compartilhamento de conhecimentos é enriquecedor, como Freire (1996) afirma que os alunos, em especial os das camadas populares da sociedade, possuem saberes adquiridos pelas experiências sociais. Então, "Porque não estabelecer uma necessária "intimidade" entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?" (FREIRE, 1996, p. 30).

Pois, caminhando ao encontro dos pensamentos de Paulo Freire acerca dos conhecimentos inerentes dos alunos, os PCN (1997) demonstram o reconhecimento dos conhecimentos tidos como "prévios", e a essencialidade do educando buscar a articulação entre o ensino dos conteúdos matemáticos e os saberes adquiridos na realidade social do aluno. Sendo assim, temos pelos Parâmetros Nacionais que:

Também a importância de se levar em conta o "conhecimento prévio" dos alunos na construção de significados geralmente é desconsiderada. Na maioria das vezes, subestimam-se os conceitos desenvolvidos no decorrer da atividade prática da criança, de suas interações sociais imediatas, e parte-se para o tratamento escolar, de forma esquemática, privando os alunos da riqueza de conteúdo proveniente da experiência pessoal (BRASIL, 1997, p. 22).

Todavia, reconhecemos que as dificuldades inerentes realidade da escola pública: faltam materiais básicos para o funcionamento escolar, há problemas de gestão, poucos recursos financeiros, déficit no quadro de funcionários e metodologias de ensino e práticas pedagógicas que pouco colaboram com a aprendizagem dos estudantes. Referente a esta última problemática indagamos, qual a importância das práticas pedagógicas e metodologias de ensino no processo de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental?

De acordo com as DCNEB (2013) é essencial que os docentes busquem práticas pedagógicas compatíveis com a atualidade, ou seja, que se distanciem do ensino voltado a procedimentos mecânicos e repetitivos, os quais levam os(as) estudantes a exaustão e não permitem a análise crítica e a reflexão do saber.

Também concordamos com Brearley (2004) que oferecer novas práticas de aprendizagem que fortaleçam a relação de confiança entre o professor e o aluno, com a finalidade de potencializar o desempenho dos alunos, contribuindo para que estes adquiram saberes que serão essenciais no percurso acadêmico, profissional e social de cada um deles. O aprendizado construído em sala de aula não é somente

útil ao ambiente escolar, ele tem utilidade nas esferas da vida dos estudantes, pois indubitavelmente a Matemática está presente em todos os lugares. Logo, "O efeito do aprendizado não é apenas que você tenha adquirido um determinado conhecimento, mas que você tenha entendido como o adquiriu e possa, assim, aplicar essa habilidade no futuro". (BREARLEY, 2004, p.24).

A respeito das novas metodologias de ensino e o uso de práticas educativas criativas, a professora e psicopedagoga Beatriz Scoz discute acerca das dificuldades dos professores em pensarem sobre práticas que permitam aos seus alunos o pensamento crítico e o prazer em aprender. A respeito, Scoz (1994) discorre:

A falta de conhecimentos teóricos consistentes é um dos fatores que leva as professoras a encontrarem dificuldades para “criar” estratégias de ensino adequadas aos objetos traçados fazendo-as a procurar respostas prontas para suas dúvidas. Outro componente que interfere na capacidade criativa das professoras relaciona-se nas influências que sofreram por parte do sistema escolar de ensino durante muitos anos. Os programas de ensino sobretudo os da Rede Pública, restringiram-se durante muito tempo apenas a oferecer “receitas” para os professores, transformando-os em meros reprodutores de atividades elaborados por outros, destituindo-os do seu saber, reforçando a dicotomia entre o fazer e o pensar (SCOZ, 1994, p.122).

Sendo assim, interpretamos que estas dificuldades em pensar estratégias de ensinios e práticas pedagógicas criativas e/ou inovadoras, as quais fujam da rotina em sala aula é uma problemática da educação brasileira que possui raízes históricas.

Logo, fundamentados em autores e documentos legais da educação brasileira, buscamos expandir nossa investigação através do estudo de caso na Escola Estadual Professor Antônio Pinto de Medeiros (APM). A pesquisa teve por objetivo analisar a problemática: dificuldades de aprendizagem da Matemática no Anos Finais do Ensino Fundamental, tendo como foco as metodologias de ensino e as práticas educativas dos docentes.

3.1 Estudo de caso numa Escola Estadual em Natal, RN

Antes de caracterizar a instituição escolar escolhida em nossa investigação, necessitamos esclarecer que a opção por ela se deu por intermédio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), programa este auxiliado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o qual realiza a intermediação entre escolas da rede pública da cidade e futuros professores da licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias do Rio Grande do Norte (IFRN) e Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), permitindo que ambos,

comunidade escolar e futuros docentes sejam beneficiados, a primeira através da colaboração dos bolsistas, os quais realizam oficinas pedagógicas aos estudantes da escola pública, prestam serviços de reforço escolar, assim contribuindo na aprendizagem dos alunos e prestando suporte ao professor da escola, por outro lado, os bolsistas recebem uma ajuda de custo, além da rica oportunidade de experiência na docência, podendo conhecer a realidade da escola pública e obter amadurecimento profissional. Em relatos obtidos por colegas colaboradores do PIBID, ouvimos muitos comentarem que o programa permitiu a agregação de valores éticos, morais e cidadãos, que foram e são enriquecedores em suas vidas.

O programa teve suas atividades paralisadas no início de 2018, em nota de esclarecimento disponível no site da CAPES. Contudo é inquestionável a importância do retorno do trabalho do PIBID, pois fomentar a melhoria do ensino, nas escolas da rede pública de educação e colaborar na formação de professores, através da experiência docente é dever político/ético/social. Em Natal, o programa trabalhava com as disciplinas de geografia, física, sociologia, português, espanhol e Matemática.

Logo, por intermédio do PIBID conhecemos a escola no ano de 2016. A instituição está localizada na cidade do Natal, no bairro do Pitimbu, na zona sul da cidade. Apesar da escola está localizada em bairro de classe média alta, ele é cercado por bairros periféricos, logo os alunos que frequentam a escola são em sua grande maioria advindos destes bairros populares. A escola funciona nos turnos matutinos e vespertinos, porém a organização escolar é desenvolvida da seguinte forma: no período da manhã estudam os alunos regulares do 6º ao 9º ano e durante a tarde, estudam os alunos do ensino médio. Além do mais, durante o período noturno há a presença da Educação de Jovens e Adultos (EJA) para o ensino médio, configurando-se como uma ótima oportunidade para que pessoas que tiveram suas trajetórias estudantis interrompidas possam retomar os estudos. Sendo assim, segundo a diretora, há aproximadamente 900 alunos na escola distribuídos aos três turnos.

Após estas informações, podemos assim relatar nossa experiência inicial na instituição educacional. Preliminarmente, fomos apresentados aos funcionários da escola e em seguida conhecemos as dependências da instituição. O que nos chamou a atenção foi o fato da escola estar bem conservadas, possuir laboratório de informática, bibliotecas equipadas com bom acervo bibliográfico, oferecer merenda escolar, ter áreas verdes com plantações de mudas e flores, além de um depósito de material escolar considerável. A diretora nos informou que a escola tem parcerias com algumas instituições privadas como exemplo a Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN) e

a Companhia de Serviços Urbano de Natal (URBANA), empresas que prestam serviços públicos em nossa cidade. Assim, a escola consegue angariar recursos financeiros e materiais para a melhoria da instituição, conseqüentemente aos seus alunos e funcionários.

Durante 3 meses (março, abril e maio) do ano de 2016, acompanhamos a rotina em sala de aula de duas turmas de Matemática da escola, turmas do 6º e 9º ano. Escolhemos o 6º e o 9º ano pois, estaríamos observando as práticas pedagógicas dos docentes e a relação em sala de aula ocorrida entre professor e alunos ingressantes, como também entre professor e alunos que estavam finalizando suas atividades estudantis no Anos Finais do Ensino Fundamental e ingressando ao ensino médio no ano seguinte.

Durante o período de observações, constatamos que os professores de Matemática optavam por um ensino tradicional: cadeiras enfileiradas, o uso constante da escrita no quadro branco, alunos calados, pouco participativos. Observamos que a professora do 6º ano frequentemente utilizava slides em sala de aula, pois para ela seria mais cômodo porque não precisaria escrever os conceitos matemáticos e exemplificar os exemplos no quadro, todavia os alunos perdiam bom tempo da aula transcrevendo os slides em seus cadernos, restando assim, poucos minutos para a resolução de questões presentes no livro didático.

Ainda, percebemos que muitos estudantes tinham receio de questionar a professora. Alguns tentavam levantar a mão para alguma indagação durante a aula, contudo logo se retraíam e guardavam consigo a dúvida. Reações desse tipo são identificadas por Curtis (2014) como relacionadas ao bloqueio criado durante a aprendizagem Matemática, sendo fruto de um sentimento de inferioridade à aprendizagem da disciplina, bloqueando assim sua curiosidade e criatividade. E como existisse um campo de forças emitindo frases como: isto não é para você! Você não é bom suficiente para isto!

Logo, percebemos a ausência de motivação a curiosidade e a motivação. Os quais podem despertar os alunos a investigação, a serem sujeitos inquietos e questionadores frente ao processo de ensino e aprendizagem. Sobre a curiosidade, temos por Freire (1996, p. 88) que "O exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização do objeto ou do achado de sua razão de ser".

Todavia, dia após dia fomos constatando que a rotina escolar era monótona, não havia a participação ativa dos alunos, não percebemos o debate construtivo-crítico entre professor e alunos, faltava incitação, a criatividade, a insubmissão. Ao contrário do que ocorria, Freire (1996), indica que a formação educativa deve ser

enriquecedora, em que o docente provoca seus discentes ao pensamento crítico, a insubmissão e a criatividade, além do que, não proporcionar esta experiência aos seus alunos é amesquinhar a beleza do processo de ensino e aprendizagem. Também, sentimos ausência de propostas pedagógicas divertidas, criativas, as quais proporcionassem aos alunos o prazer pela aprendizagem Matemática, pois bem sabemos que com práticas pedagógicas diversificadas e inovadoras é possível despertar nos alunos a satisfação em aprender Matemática ou qualquer disciplina.

Ao término dos três meses de observações, indagamos aos professores da Matemática, a respeito do que eles compreendem ser metodologias de ensino, práticas pedagógicas e intervenções metodológicas. Com essas questões, desejávamos provocar a reflexão à importância destes conceitos e práticas educativas ao fortalecimento da busca ao conhecimento, através da curiosidade e a valorização do processo de ensino e aprendizagem em sala de aula.

Contudo, grande foi nosso espanto frente às respostas dos professores de Matemática do 6º e do 9º diante dos nossos questionamentos: a primeira professora afirmou que sabia da importância destes conceitos e procurava aplicá-los em sala de aula, porém não tinha uma definição específica sobre eles; a segunda acreditava serem metodologias de ensino, práticas pedagógicas e intervenções metodológicas, termos sinônimos.

Após, o debate e a reflexão acerca destes conceitos, sugerimos aos professores a oportunidade de colaborarmos em sala de aula, através de aulas de Matemática utilizando materiais diversificados, aulas lúdicas, mais participativas e permitindo aos estudantes serem protagonistas do seu aprendizado.

Vale salientar que, esta intervenção só ocorreu tendo em vista que como licenciados em Matemática pelo IFRN, Campus Natal Central, durante nosso período de formação de professores. Durante o curso, temos disciplinas que fomentam a reflexão sobre a essencialidade das práticas educativas e sobre o magistério, como exemplos, as disciplinas de Didática e Psicologia da educação. Além do mais, temos durante 6 meses a disciplina de laboratório de Matemática, junto ao Professor, Doutor, Wharton Martins de Lima, o qual há mais de 20 anos trabalha o Ensino da Matemática por meio de materiais lúdicos, jogos matemáticos, ou seja, propondo uma apreensão dos conceitos matemáticos de forma divertida e curiosa, despertando o interesse dos estudantes para com a disciplina.

Durante o período que estudamos com o professor aprendemos a construir materiais pedagógicos, jogos matemáticos, utilizando matéria

prima barata e de fácil acesso, como cartolina, lápis de cor, tinta guache, pincéis e folhas coloridas. Esse material era de fácil obtenção, tendo em vista que a escola tinha material em estoque disponível, o que possivelmente faltava era um trabalho coletivo incentivando aos professores e colaboradores no pensar práticas educativas diferentes de suas rotinas de ensino.

Logo, durante o mês de junho e início de julho ministramos as oficinas de ensino da geometria plana e de introdução às frações, tendo como objetivo principal a aprendizagem dos conceitos matemáticos através do material lúdico e dos jogos matemáticos. As oficinas começavam com a identificação das formas geométricas no cotidiano. Situação de aprendizagem baseada no questionamento: quais objetos em nossa casa, identificamos ser semelhantes ao quadrado, ou ao triângulo?

De acordo com as respostas dos estudantes, os provocávamos à análise das características da figura geométrica, ou seja, perguntamos: quantos lados possuem? Quantos lados necessitam para serem iguais? Quanto vale os ângulos internos da figura em questão? Desse modo, mais do que meros ouvintes, os estudantes participavam ativamente do seu processo de apreensão do conhecimento. Realizamos nas oficinas, justamente o que indicou Freire (1996), quando disse que o professor não é detentor do saber, saber este que não transferido, o educador cria possibilidades, afim de que o educando construa e produza seu conhecimento. Nesse sentido, de acordo com Freire (2005) o aluno não é um depósito vazio em que o professor simplesmente deposita as informações, perspectiva do ensino bancário, ação em que o bom professor é aquele que deposita o máximo de informações e de que o aluno exemplar, docilmente permite-se ser um depósito conteúdo.

Indo em um percurso contrário ao do ensino bancário, buscamos realizar as oficinas tendo como parâmetros os aspectos da pedagogia libertadora, ou seja, aquela que oportuniza a construção do saber junto ao aluno, na ideologia de que educando e educador se formam coletivamente.

No encontro seguinte, levamos slides para explanarmos sobre as propriedades e sugerimos problemas matemáticos envolvendo a geometria. Logo, criando situações do cotidiano em que pudéssemos aplicar os conceitos e propriedades debatidos em sala de aula. Para evitar que os alunos copiassem os slides, levamos impresso em papel ofício os conceitos, propriedades e alguns exemplos, maximizando assim, o tempo de aula e não o utilizando simplesmente para reproduzirem os conteúdos dos slides. A este discernimento do trabalhar os conceitos matemáticos relacionando-os ao cotidiano, têm-se pelos PCN da Matemática no

Ensino Fundamental ser importante durante o processo de ensino e aprendizagem que:

A Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na 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. 21).

A partir desta citação, captamos a importância de elementos essenciais na aprendizagem escolar e especificamente da Matemática, como a interdisciplinaridade, a relação teoria e prática, além dos saberes lógicos e dedutivos.

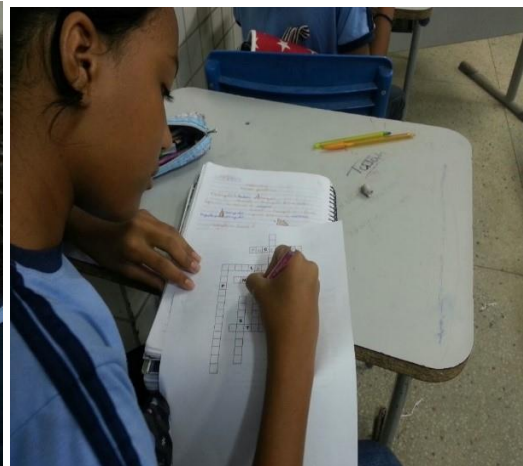
Nas turmas do 6º e 9º ano, realizamos, em nosso penúltimo encontro, uma atividade em qual os alunos carinhosamente chamaram de “Palavras-cruzadas da Matemática”. Porque semelhantemente ao famoso jogo de completar as palavras corretamente, em seus respectivos espaços, os alunos necessitariam lembrar os conceitos e os saberes apreendidos nas aulas anteriores acerca da geometria plana. Assim, reforçamos a aprendizagem, além de incentivar o prazer em aprender Matemática, por meio de materiais lúdicos e de fácil obtenção.

Abaixo explicitamos momentos da oficina a qual ocorreu com a participação dos presentes em sala. As fotografias retratam o momento da ação e em seguida temos um modelo da atividade proposta aos estudantes, que foram esclarecidos sobre os objetivos da oficina e as regras do jogo.

Figura 1: Oficina com atividade interativa. Figura 2: Aluna envolvida na atividade proposta.



Fonte: autor da pesquisa, 2017



Fonte: autor da pesquisa, 2017

Realizamos a nossa última oficina, quando os presentes (professora, alunos e colaboradores), trabalharam utilizando materiais como

cartolinas e canetas coloridas disponibilizadas pela direção da escola. O grupo construiu trabalho em equipe: o Dominó da Matemática. Este jogo, semelhante ao conhecido mundialmente, possuía 32 peças, todavia os alunos precisariam combinar o número fracionário correspondente ao seu valor na forma decimal. Por exemplo, $\frac{1}{2} = 0,5$, $\frac{3}{4} = 0,75$, deste modo as combinações das “pedras” do dominó iriam se complementando.

A atividade proporcionou o trabalho em grupo, o estímulo ao pensar coletivo e aprendizagem Matemática dos conceitos de fração e números decimais. Além, de permitir aos estudantes desmistificarem a ideia de que esta ciência é complicada, difícil e que eles não capazes de aprender Matemática.

Assim, concluímos nossa breve passagem pela escola, em que observações foram apreendidas, a escuta ao docente e discussão conceituais foram realizadas, além do incentivo à promoção de práticas pedagógicas criativas e divertidas, utilizando de materiais de fácil obtenção. Atividades estas, com um único intuito: o sucesso na aprendizagem da Matemática.

4. Conclusões

Absolutamente, não somente ensinamos, porém aprendemos. As experiências na docência, o compartilhamento de informações, a oportunidade de conhecer de perto a realidade destes estudantes foram gratificantes. E a principal recompensa, foi ouvir deles que iríamos deixar saudades e que a Matemática poderia sim, ser uma disciplina criativa e divertida.

Percebemos através dos teóricos estudados, das observações em loco e principalmente por meio das intervenções pedagógicas que as metodologias de ensino e as práticas pedagógicas podem facilitar a aprendizagem dos conteúdos matemáticos. Além de provocar a curiosidade, a criatividade, o pensamento crítico e a aprendizagem coletiva.

A fim de possibilitar a continuidade do trabalho iniciado, sugerimos aos professores das turmas envolvidas a leitura do livro "Jogos Matemáticos: experiências no PIBID", uma obra organizada por Engelmann (2014). A obra apresenta jogos matemáticos criados pelos bolsistas do PIBID, durante experiências de atuação em escolas da rede pública do Natal, no ano de 2014. O material contém o passo a passo da elaboração de jogos, de acordo com o conceito matemático desejado, além de explanar os objetivos, os quais se desejam alcançar e a metodologia utilizada.

Após a realização de investigação bibliográfica, estudo de caso e pesquisa-ação,

acreditamos que os tipos de práticas pedagógicas influenciam no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Por intermédio das metodologias de ensino e práticas pedagógicas desafiantes e criativas, conseguimos promover o incentivo à aprendizagem Matemática e o maior interesse dos estudantes em serem protagonistas de sua aprendizagem e consequentemente de suas vidas.

Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

BRASIL, Secretaria de educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.** Secretaria da Educação Básica, Brasília: MEC/SECAD/CNE, 2013

BREARLEY, Michael. **Inteligência emocional na sala de aula:** Estratégias de aprendizado criativo para alunos entre 11 e 18 anos de idade. São Paulo: MADRAS, 2004.

CURTIS, William. **How to improve your math grades.** Disponível em:<goo.gl/zXFM15>. Acesso em: 20 de set. 2017.

ENGELMANN, Jaqueline (org.). **Jogos matemáticos:** experiências no PIBID. Natal (RN): IFRN, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 40. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

MOURA, Dante Henrique. Ensino médio educação profissional: dualidade histórica e possibilidades de integração. In.: MOLL, Jaqueline. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo:** desafios, tensões e possibilidades. Campinas (SP): artmed, 2010, p. 58-79.

SCOZ, Beatriz. **Psicopedagogia e realidade escolar:** O problema escolar e de aprendizagem. Rio de Janeiro: VOZES, 1994.