



O MATERIAL LÚDICO DINAMIZANDO A DISCIPLINA DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Irisneuma Forte Magalhães¹

Romário Forte Magalhães²

RESUMO

A partir da premissa de que é no ensino fundamental que o educando constrói os conhecimentos básicos e fundamentais para a disciplina de matemática e, que os professores são os protagonistas em desenvolver práticas pedagógicas que possibilitem o desenvolvimento cognitivo e emocional desses educandos, além de despertar o prazer em aprender é que foi percorrido nesse trabalho a significativa e relevante temática do lúdico dinamizando a matemática no ensino fundamental. Para tanto, autores como Antunes (1998); Borin (1996); D'Ambrósio (1986); Freire (1987); Kishimoto (2003); Negrine (1994); Piaget (1970); Smole, Diniz e Milani (2007); Vygotsky (1991), entre outros foram selecionados para dar direcionamento e iluminar importantes reflexões feitas sobre a trajetória e qualidade do ensino de matemática no Brasil e sobre benefícios decorrentes da utilização da ludicidade e jogos educacionais em sala de aula. Também foram apresentadas nesse contexto, concepções e práticas metodológicas de professores que fazem uso destes recursos como facilitadores do processo de ensino aprendizagem. Em complemento, discutiu-se sobre o rendimento e perspectiva dos estudantes sob a dinâmica das metodologias adotadas por professores de matemática em sala de aula. O presente estudo de caso foi realizado durante o ano letivo de 2018 na Escola de Ensino Fundamental São Pedro, no município de Tejuçuoca/CE, tendo como sujeitos pesquisados os integrantes do núcleo gestor, técnicos da secretaria municipal de educação, professores e alunos matriculados e frequentando as séries iniciais do Ensino Fundamental I. Como resultado foi possível detectar que a maioria dos professores investigados buscam (i) proporcionar por meio da ludicidade e dos jogos, situações que favoreçam a aquisição e desenvolvimento da aprendizagem do educando; (ii) tornar tais práticas significativas, divertidas, desafiadoras e satisfatórias; (iii) favorecer ao educando a construção do próprio saber. Vale ressaltar que a presente pesquisa deverá ter continuidade em busca de outras sugestões de metodologias ativas para serem adotadas nas aulas de matemática.

Palavras-chave: Ensino da matemática. Ludicidade. Jogos. Aprendizagem Significativa.

¹Professora de matemática da rede de ensino público no município de Tejuçuoca /Ce. Graduada em Matemática. Pós graduada no Ensino de Matemática e Gestão e Supervisão escolar. Mestre em Ciências da Educação pela Interamericana/Py.

²Professor/pedagogo da rede municipal do município de Tejuçuoca/CE. Graduado em História e Pedagogia. Pós graduado em Docência na Educação Infantil e Anos Iniciais e em Gestão Escolar. Mestre em Ciências da Educação pela Universidade Interamericana/PY

1.INTRODUÇÃO

A matemática é considerada uma das maiores vilãs dentre todas as outras disciplinas. Isso é reflexo de metodologias inadequadas adotadas por professores que seguem o método tradicional de ensino e que acaba dificultando a compreensão dos conteúdos por parte dos alunos (D'AMBRÓSIO, 1996; ALARCÃO, 1996).

Com a preocupação de formar um estudo das diferentes possibilidades de ensino com o auxílio dos jogos, com a objetividade de elucidar e consolidar a importância do uso de materiais lúdicos e jogos pedagógicos para a promoção de um ensino de qualidade na disciplina de matemática, visando integrar o conhecimento matemático aprendido com realidades práticas e coerentes, nas quais os alunos sejam capazes de associar o aprendizado com situações concretas, foi que vislumbramos discorrer sobre a temática (DANTE, 2009).

Neste contexto tais recursos ganham espaço como aliado ideal da aprendizagem, já que os mesmos tendem a estimular o interesse do aluno, auxiliam na elaboração de novos conceitos, desenvolve e enriquece sua personalidade e potencializam suas competências e habilidades, desta maneira o aluno se torna protagonista na construção do próprio saber e o professor assume a condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem (CARVALHO, 2006).

A presente pesquisa foi desenvolvida em uma escola do município de Tejuçuoca, Ceará, tendo como objetivo conhecer o perfil dos indivíduos investigados e as metodologias adotadas pelos docentes nas aulas de matemática. Os sujeitos dessa pesquisa foram: 2 técnicos da Secretaria Municipal de Educação, 3 integrantes do Núcleo Gestor da escola, 15 professores e 384 alunos da instituição pesquisada. Após, apontarmos os resultados e discussões das análises elaboradas em torno das concepções sobre material lúdico e práticas dos docentes, bem como dos reflexos destes recursos na aprendizagem dos discentes, onde tais definições foram produzidas ao longo da investigação em campo, foi possível considerar que o uso da ludicidade e dos jogos como recurso pedagógico nas aulas de matemática tornaram-se uma prática habitual nas séries iniciais do ensino fundamental da instituição pesquisada, buscando sempre dinamizar a aula, dar significado e inserir os conteúdos no contexto social do educando.

Destacamos também a importância do(a) professor(a) ter propriedade da atividade que será utilizada em sala de aula na disciplina de matemática, no

sentido de se ter o cuidado em inseri-la no momento adequado, de fazer o diagnóstico das dificuldades enfrentadas pelos alunos na execução da mesma e das devidas intervenções deles. Neste sentido enfatizamos para a necessidade de que outros docentes tenham interesse em conhecer o quão importante o uso de materiais lúdicos nas aulas de matemática e em práticas exitosas que possam promover a aprendizagem de qualidade.

2. OBJETIVOS

Conhecer o perfil dos indivíduos investigados e as metodologias adotadas pelos docentes nas aulas de matemática.

3.REFERENCIAL TEÓRICO

Tomamos como embasamento teórico as leis e normas que regem e norteiam a educação no Brasil como a Base Nacional Comum Curricular (2017), e para um maior aprofundamento teórico, buscamos referências de vários autores como: Freire (1987) que questiona o método tradicional de ensino, onde o educando é instigado a memorizar de forma mecânica os conteúdos, D'Ambrósio (1996) apontando a necessidade de mudança nas metodologias adotadas pelas instituições escolares, Borin (1996) que ressalta a importância de desenvolver no aluno o prazer em aprender, Piaget (1978) destacando a importância do brincar com jogos educativos para o desenvolvimento intelectual das crianças e Smole; Diniz; Milani (2007) defendendo a inserção dos jogos nas aulas de matemática, onde o mesmo possibilitará o educando de construir novos conceitos, agucem a estratégias no momento de resolução de problemas e potencializem as habilidades necessárias para seu desenvolvimento cognitivo, dentre outros autores que servirão de embasamento teórico.

Com o desenvolvimento industrial e econômico da sociedade a escola tomou novos rumos se tornando mais acessível para as crianças, porém, o ensino ofertado não era adequado para as mesmas pelo fato de que os professores não respeitavam suas particularidades, como afirma Lorenzato (2011, p. 35) "As atividades devem estar de acordo com o desenvolvimento cognitivo da criança e permitir que ela possa observar, refletir, interpretar, levantar hipóteses, demonstrar ideias e sentimentos", e insistiam no método da repetição, principal característica do ensino tradicional.

Todas essas características apontadas por Lorenzato (2011) e que na época não foram consideradas essenciais para formação devido o modelo de ensino adotado, gerou alguns reflexos negativos na aprendizagem da disciplina de matemática, dentre eles foi a repulsão da disciplina, ocasionando um grande número de alunos com baixo desempenho e a disciplina se tornando a campeã em reprovações nas avaliações internas das instituições de ensino.

No livro Pedagogia do oprimido de Paulo Freire, ele destaca que as metodologias adotadas no processo de avaliação da aprendizagem eram severas, pois serviam exclusivamente para examinar se o educando seria capaz de absorver o conteúdo tão somente como o professor ensinou. Neste sentido, ele aponta que no ensino tradicional, existe apenas uma verdade, que

não cabe discursão e não pode ser superada. E essa verdade vem caracterizada na função do professor, um ser “opressor”, dominante e soberano nos mecanismos de ensino e aprendizagem, ao aluno, compete fixá-las e replicá-las. Como afirma Paulo Freire(1987):

A narração, de que o educador é o sujeito, conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado. Mais ainda, a narração os transforma em “vasilhas”, em recipientes a serem encheidos pelo educador. Quanto mais vai se enchendo os recipientes, com seus “depósitos”, tanto melhor educador será. Quanto mais se deixem docilmente encher, tanto melhores educandos serão (FREIRE, 1987.p33).

4. METODOLOGIA

A presente pesquisa consiste em um estudo de caso, com uma abordagem qualitativa, caracterizada por ser uma intervenção pedagógica (TRIVINOS, 1987; GIL, 2002).

A pesquisa de campo foi desenvolvida em uma escola do município de Tejuçuoca/CE tendo como objetivo conhecer o perfil dos indivíduos investigados e as metodologias adotadas pelos docentes nas aulas de matemática. Os sujeitos dessa pesquisa foram: 2 técnicos da Secretaria Municipal de Educação, 3 integrantes do Núcleo Gestor da escola, 15 professores e 384 alunos da instituição pesquisada.

5. RESULTADOS

Com relação ao uso de jogos didáticos como recurso pedagógico para o ensino da matemática todos os educadores pesquisados reconhecem a importância e eficácia da utilização deste recurso nas aulas de matemática e ressaltam que ao fazer uso da ludicidade percebem que os alunos se envolvem mais nas atividades propostas, bem como a assimilação dos conteúdos se torna mais prazerosa. Abaixo apresentamos alguns depoimentos dos professores sobre a importância do uso de jogos e materiais concretos nas aulas de matemática.

Professor R, entrevistado dia 24/10/2018:

- “É muito importante, inclusive estou repensando as minhas estratégias de trabalho para inclusão de muitos jogos (...) o problema é a questão do tempo e o material que a gente não tem, ontem eu passei até uma e meia para confeccionar três jogos que estavam quase confeccionados, se você for pegar um jogo deste a pesquisa até a confecção final é muito difícil, mas eu acho que o resultado é muito bom, porque você consegue fazer com que os alunos se concentrem, e quando eles se concentram eles conseguem absorver”.

Professor I, entrevistado dia 07/11/2018:

- “Todo conteúdo ele precisa de uma dinâmica para os alunos entenderem o que eles estão vendo ali, por que se não ... é o concreto, é a questão deles

pegarem, porque senão ele não vai entender, eles precisam sentir, eles precisam fazer isso. Eles estão tão acostumados que no dia que não tiver aquela rodinha, aquela ação, eles reclamam e dizem “tia mais a aula foi tão diferente”.

Professor J, entrevistado dia 07/11/2018:

- “Eu tenho muitos alunos que no Português eles não conseguem se sair bem, mas quando chega na Matemática eles dão assim um salto, não sei se é porque sempre gostei de matemática, eu adoro matemática, e assim trabalhar com o lúdico, com o concreto tem ajudado muito, mais muito mesmo.(...) todas as minhas aulas eu utilizo material lúdico”.

Professor M, entrevistado dia 07/11/2018:

-“Eu acho muito importante, porque as vezes só a gente falando eles não entendem e quando você vai lá pra prática, para um jogo eles em um instante compreendem”.

Professor K, entrevistado dia 07/11/2018:

-“Eu creio que se não houvesse a ludicidade as crianças teriam bem mais dificuldade para compreender o assunto que esta sendo trabalhado, e faço uso praticamente toda semana (...) Os alunos se divertem mais com os jogos e estão aprendendo durante eles e quando é aula escrita eles ficam mais cansados e reclamando”.

Muito embora alguns destacam que trabalhar com a ludicidade requer muita dedicação do profissional no planejamento, na construção e aplicação deste recurso em suas aulas, reclamam da falta de material e apoio dos gestores para produção dos mesmos, como afirma o professor R, entrevistado dia 24/10/2018:

-“Tem o problema do tempo, né, que não ajuda a gente, por exemplo, a gente construir determinados materiais concreto para levar seria muito bom, mas falta a condição para gente fazer esta construção e a agente acaba as vezes não enriquecendo a aula mais como poderia ser enriquecida”.

Durante as visitas a instituição foi perceptível que existe um esforço e dedicação por grande parte dos profissionais na busca de inovação das suas práticas pedagógicas no sentido de promover uma educação de qualidade por meio do uso de materiais concretos e jogos educativos, mesmo que o tempo de planejamento não seja o suficiente para construção dos mesmos, já que neste momento, os professores apenas delimitam os conteúdos, objetivos e traçam algumas metodologias, dificilmente conseguem elaborar algum jogo no momento em que todos estão reunidos. Mas ao observar os cadernos de planejamento percebemos o uso de jogos e da ludicidade é uma prática habitual por parte de 77% dos professores.

6.CONCLUSÕES

Após, apontarmos os resultados e discussões das análises elaboradas em torno das concepções sobre material lúdico e práticas dos docentes, bem como dos reflexos destes recursos na aprendizagem dos discentes, onde tais definições foram produzidas ao longo da investigação em campo, foi possível considerar que o uso da ludicidade e dos jogos como recurso pedagógico nas aulas de matemática tornaram-se uma prática habitual nas séries iniciais do ensino fundamental da instituição pesquisada, buscando sempre dinamizar a aula, dar significado e inserir os conteúdos no contexto social do educando.

Constatou-se após a análise dos dados pesquisados que os jogos educacionais e a ludicidade estão presentes de forma predominante e efetiva durante as aulas de matemática, favorecendo a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental I da Escola de Ensino Fundamental São Pedro, localizada no município de Tejuçuoca-Ceará. Para tanto, alguns fatores foram predominantes para a evidência das considerações, tais como a formação inicial e continuada para o professor, atuação dos docentes em sala de aula com novas metodologias e a aprendizagem dos alunos.

Verificou-se que os cursos de formação inicial para os professores das séries iniciais, especificamente em Cursos de Pedagogia não têm instruído adequadamente os educadores para utilização de materiais concretos e jogos para a disciplina de matemática, pois a maioria dos professores pesquisados salientaram nas entrevistas que os cursos por eles realizados nesta área priorizavam apenas ao conhecimento de teorias, que por mais importante que fossem, ficava a lacuna da prática pedagógica. Contudo, o docente que está em processo de formação sente a necessidade de vivenciar novos métodos de se trabalhar com a ludicidade. Tornando-se difícil o domínio de utilização dos jogos como uma ferramenta de cunho pedagógico, comprovando nossa análise de que existe um hiato entre a teoria e a prática nas formações de graduação realizadas pelos professores da instituição pesquisada.

Com a formação inicial apresentando falhas na perspectiva da prática com materiais lúdicos na disciplina de matemática, a formação continuada ganhou destaque em oferecer subsídios para vincular teoria a prática e mostrar que a ludicidade enriquece e potencializa as práticas educativas, proporcionando uma educação prazerosa e de qualidade, dando sentido ao que é ensinado, proporcionando ao aluno situações concretas e condizentes com sua realidade e tornando-os protagonista na construção do próprio conhecimento.

Como constatado nesta investigação, desde o ano de 2008, os governos, estadual e municipal têm realizado investimentos na formação continuada dos professores do ensino fundamental. Estas são avaliadas positivamente por uma quantidade significativa dos professores pesquisados, que durante muito tempo atuaram em sala de aula sem ter suporte nenhum de orientações de como inovar suas metodologias e muitos deles atribuem a essas formações, a nova roupagem que deram para sua maneira de planejar, de ministrar e de avaliar suas práticas pedagógicas.

No entanto, os próprios docentes que tecem elogios, também relatam alguns pontos negativos como a quantidade de dez formações pré-estabelecidas pelo programa para o ano letivo que não é cumprida de forma integral e também maneira de conduzir as mesmas de alguns formadores que se prendem muito a parte teórica e destina pouco tempo das formações para exercitar a prática ou ao menos dar sugestões de materiais diversificados e como desenvolver mesmas.

Certificou-se que os professores da Escola de Ensino Fundamental São Pedro encontraram nos jogos educacionais e na ludicidade uma possibilidade de tornar o processo de ensino aprendizagem mais dinâmico e eficaz. É fundamental que outros professores conheçam a realidade dos docentes pesquisados e como a afetividade, criatividade e dedicação que cada um coloca em sua rotina de sala de aula tem surtido efeitos benéficos para a aprendizagem dos educandos, pois, os resultados positivos da escola estão surgindo por meio dos dados internos da escola em termo de aprovações e também por índices revelados pelo índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e pelo Sistema Permanente de Avaliação do Estado do Ceará (SPAECE). E que a partir do conhecimento desta realidade tais professores possam desmitificar o conceito de que os jogos não passam de brincadeiras ou dinâmicas sem finalidades de aprendizagem, façam uma reflexão sobre suas metodologias e tornem-se adeptos destas práticas (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2017).

Quando se coloca que os outros educadores que exercem sua função em outras escolas deste mesmo município sondado precisam conhecer a realidade dos docentes pesquisados é por ser a instituição educacional averiguada a maior do município, ou seja, infere-se que o grau de dificuldade de execução das atividades se torna muito maior devido a quantidade expressiva de alunos em sala de aula, uma vez que em algumas situações o número de discentes chega a ser quatro vezes maior, e mesmo assim os professores não medem esforços para mudar a rotina e a qualidade do ensino da sua sala de aula. Ressalta-se aqui que a conclusão não é a de que nas outras escolas deste mesmo município, os professores não sejam comprometidos com a disciplina de matemática ou outras.

É importante que o educador tenha propriedade do desenvolvimento de sua disciplina e do que será proposto para os alunos, com objetivos delineados, com as devidas adaptações metodológicas para o nível de aprendizagem e faixa etária da turma priorizando o conhecimento prévio dos estudantes. Outra consideração valiosa foi a intervenção dos professores durante a aplicação da ludicidade ou jogos na aula de matemática, onde os mesmos promoveram momentos de colaboração e auxílio nas dificuldades enfrentadas pelos alunos, que descortinavam de forma natural durante as práticas com jogos e que muitas vezes eram ocultadas nas atividades onde o educando atuava como um ser passivo.

A dedicação exteriorizada pelos alunos na realização das atividades com jogos e materiais concretos na disciplina de matemática, caracterizou-se como um dos fatores mais notável do trabalho com este tipo de atividade em

sala de aula. Os diagnósticos e os resultados alcançados apontaram que a utilização de jogos nas aulas de matemática é um recurso eficaz para o processo de ensino aprendizagem da disciplina, onde o professor pode inseri-lo a qualquer momento no conteúdo estudado, desde que esteja vinculado ao mesmo e tenham propósitos a serem alcançados.

Considera-se essencial neste estudo que a utilização de jogos e materiais lúdicos no ensino da matemática contribui para que o processo de aquisição e desenvolvimento do conhecimento, a potencialização das competências e habilidades dos educandos aconteça de maneira descontraída, desafiadora e estimulante, onde o discente é o protagonista na construção do próprio saber e para que a aprendizagem matemática seja significativa (KISHIMOTO,2002).

O propósito dessas considerações é instigar para que o professor faça uma reflexão sobre suas práticas pedagógicas, observem as especificidades do uso do lúdico em sala de aula e que sirva de suporte metodológico para desenvolver novas estratégias de ensino e de aprendizagem. Seguindo esta mesma linha de pensamento, ressaltamos que este estudo terá continuidade no sentido de elaborar e aplicar novas metodologias almejando sempre promover um ensino de matemática mais atrativo, prazeroso e eficiente.

7.REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, I. **Ser professor reflexivo**. In: ALARCÃO, I. (org). Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão. Portugal: Porto Editora, 1996.
- ALMEIDA, P. N. **Educação Lúdica, Técnicas e Jogos Pedagógicos**. São Paulo: Loyola, 1998.
- ANTUNES, C. **Jogos para Estimulação de Múltiplas Inteligências**. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 1998.
- BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. 6ª edição, São Paulo: IME-USP, 1996.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Ensino Médio. Brasília: SMT/MEC, 1997.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular**. Versão para impressão. Brasília:MEC, 2017 Disponível em: <http://download.basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acesso em: 13 jan. 2018.
- CARVALHO, A.M.P. **Uma metodologia de pesquisa para estudar os processos de ensino e aprendizagem em sala de aula**. In: DOS SANTOS, F.M.T.; GREGA, I.M. (orgs.). A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Unijuí, p.13-48, 2006.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática. da teoria à prática.** Campinas: papirus, 1996.

DANTE, L. R. **Formulação e resolução de problemas de matemática: teoria e prática.** São Paulo: Ática, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. .

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** São Paulo: Atlas S.A., 2002.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Secretaria de educação, MAIS PAIC.** Disponível em <https://www.seduc.ce.gov.br/mais-paic/>. Acesso em : 03 mar 2017

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação.** São Paulo: Cortez, 2002.

LORENZATO, S. **Educação Infantil e percepção matemática.** 3ªed. Campinas: Autores Associados, 2011.

SMOLE, K.S.; DINIZ, M.I.; MILANI, E. **Jogos de matemática do 6° ao 9° ano. Cadernos do Mathema.** Porto Alegre: Artmed 2007.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo, Atlas, 1987.