



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
RONDÔNIA – IFRO
CAMPUS DE VILHENA

ADINÁ OLIVEIRA PEREIRA

**A MATEMÁTICA DA VIDA: Nas brincadeiras e nos jogos se
aprende com mais facilidade.**

VILHENA - RO

2022

ADINÁ OLIVEIRA PEREIRA

A MATEMÁTICA DA VIDA: Nas brincadeiras e nos jogos se aprende com mais facilidade.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, como requisito avaliativo para conclusão do curso de Licenciatura em Matemática.

Orientador: Prof. Me. Antonio Sérgio Florindo dos Santos

VILHENA - RO

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Biblioteca IFRO – Campus Vilhena

P436m

PEREIRA, Adina Oliveira

A matemática da vida: nas brincadeiras e nos jogos se aprende com mais facilidade / Adina Oliveira Pereira – Vilhena, Rondônia, 2022.

52f.

Orientador Prof. Me. Antônio Sergio Florindo dos Santos

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO

1. Jogos 2. Matemática 3. Lúdico aprendizagem I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO II. Título

371.337

Bibliotecária responsável Rosilene Maria do Couto Marques CRB 11/321

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho de pesquisa, primeiramente à Deus, que tem me dado forças para seguir em frente.

Aos meus familiares que me apoiam e me fortalecem, principalmente à minha filha, que sempre está do meu lado incentivando e apoiando meu crescimento pessoal e profissional.

Dedico as horas de estudo e o desempenho à todos que sempre acreditaram que um sonho é possível.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é, acima de tudo, uma forma de representar que todas as conquistas foram possíveis com esforço dedicação, muito sacrifício e coragem.

Mas ninguém consegue atingir seus objetivos sem que haja colaboração e parcerias.

Sem que haja um caminho a ser trilhado não é possível saber para onde ir.

Dessa forma agradeço a todos que cruzaram esse caminho e que nesta jornada estiveram de alguma forma presente em minha vida.

A Deus que deu forças.

Aos meus pais que me deram a vida e a possibilidade de ser capaz de lutar.

Aos professores pelos ensinamentos.

Aos amigos de escola pelo companheirismo

Aos colegas de trabalho pelo incentivo e pelos estímulos

Aos familiares pelo amor e compreensão. Pelas horas abdicadas do lazer e do divertimento em prol dos estudos.

E que a superação ressalte o amor e a esperança de um mundo melhor!

EPÍGRAFE

A palavra é uma espécie de ponte lançada entre mim e os outros. Se ela se apoia sobre mim numa extremidade, na outra apoia-se sobre meu interlocutor.

(Bakhtin)

RESUMO

Os jogos didáticos caracterizam-se como importante e viável alternativa para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem por favorecer a construção do conhecimento ao aluno. Educar de forma lúdica utilizando jogos didáticos vem sendo uma estratégia viável nos últimos tempos, pois a familiaridade que o lúdico proporciona para a compreensão dos conteúdos tem sido muito relevante. Em se tratando do ensino fundamental tais jogos proporcionam uma melhor compreensão de termos abstratos e de conteúdos que nem sempre estão no cotidiano dos alunos, além de proporcionar-lhes a motivação e a sociabilização entre alunos e professor. A partir da referida pesquisa espera-se compreender como a prática baseada em jogos didáticos tem contribuído para a melhoria da aprendizagem, além de se observar quais os objetivos dos professores em incluir jogos na proposta de ensino e que mudanças essa atitude proporcionou na postura pedagógica e no processo em si. Após a pesquisa e com base nela será delimitada a fundamentação teórica que embasa o assunto para assim poder avançar na construção do Trabalho final. Portanto como metodologia este trabalho preconiza uma pesquisa exploratória descritiva e qualitativa, tendo como base para os estudos a análise de dados bibliográficos, qualificando o trabalho como pesquisa descritiva.

Palavras-chave: Jogos , Matemática, lúdico, aprendizagem

ABSTRACT

The didactic games are characterized as an important and viable alternative to assist in the process of teaching and learning by favoring the construction of the knowledge to the student. Educating in a playful way using didactic games has been a viable strategy in recent times, since the familiarity that the playful provides for the understanding of the contents has been very relevant. In the case of elementary education, such games provide a better understanding of abstract terms and contents that are not always in the students' daily life, besides providing them with motivation and socialization between students and teacher. Based on this research, it is expected to understand how the practice based on didactic games has contributed to the improvement of learning, besides observing the teachers' goals in including games in the teaching proposal and what changes this attitude has given in the pedagogical posture and in the process itself. After the research and based on it will be delimited the theoretical foundation that bases the subject in order to advance in the construction of the final Work. Therefore, as methodology, this work advocates an exploratory descriptive and qualitative research, based on the analysis of bibliographic data, qualifying the work as a descriptive research.

Keywords: Games, Mathematics, playful, learning

Sumário

1 INTRODUÇÃO	16
2. A DISCIPLINA DE MATEMÁTICA E OS ENFRENTAMENTOS NA APRENDIZAGEM.....	18
2.1 COMO FAZER A MATEMÁTICA SE TORNAR INTERESSANTE	21
3 A APRENDIZAGEM	24
3.1 PRINCIPAIS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL	29
3.2 DIFICULDADES NO ENSINO DE MATEMÁTICA NO FUNDAMENTAL.....	32
3.3 A ORALIDADE EM RELAÇÃO A INTERPRETAÇÃO MATEMÁTICA	36
4.1 OS JOGOS DIDÁTICOS COMO RECURSO DE ENSINO.....	48
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS	55

1 INTRODUÇÃO

Os jogos didáticos caracterizam-se como importante e viável alternativa para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem por favorecer a construção do conhecimento ao aluno. Educar de forma lúdica utilizando jogos didáticos vem sendo uma estratégia viável nos últimos tempos, pois a familiaridade que o lúdico proporciona para a compreensão dos conteúdos tem sido muito relevante.

Em se tratando do ensino de Matemática tais jogos proporcionam uma melhor compreensão de termos abstratos e de conteúdos que nem sempre estão no cotidiano dos alunos, além de proporcionar-lhes a motivação e a sociabilização entre alunos e professor.

Nesse sentido o presente estudo tem como objetivos: Demonstrar a importância da utilização de jogos didáticos na disciplina de matemática como mecanismo de contribuição para o completo aprendizado do aluno, bem como compreender que aulas com jogos didáticos facilitam o aprendizado; demonstrar que as aulas dinamizadas, com o uso de instrumentos manipuláveis despertam o interesse e curiosidade dos alunos por elas, além de incentivá-los a um pensar científico e constatar que aulas práticas com jogos didáticos podem funcionar como um contraponto das aulas teóricas e assim, facilitar a aquisição de novos conhecimentos e uma melhor fixação do conteúdo.

Após a pesquisa e com base nela será delimitada a fundamentação teórica que embasa o assunto para assim poder avançar na construção do trabalho final a qual se baseia em uma pesquisa será bibliográfico e documental. A investigação será quantitativa, onde serão analisados comportamentos e atitudes dos investigados para compreender e interpretar a natureza social e cultural do problema.

Os fundamentos da pesquisa caracterizam-se: “do ponto de vista de sua natureza, dos resultados dos objetivos e nos procedimentos técnicos”. Do ponto de vista de sua natureza a investigação é aplicada, pois há necessidade de conhecer os resultados da investigação para a sua aplicação imediata, visando á solução de alguns dos problemas da educação.

Com base nos objetivos da investigação a pesquisa é descritiva conforme analisando, com isso, procuram-se as contribuições científicas e fazendo um paralelo para poder compreender o problema objeto da investigação.

A partir da realização da pesquisa busca-se comprovar que a utilização de aulas práticas com jogos didáticos facilita o aprendizado, desperta e mantém o interesse dos alunos possibilitando os mesmos a desenvolverem habilidades e capacidades para resolver problemas relacionados à sua realidade.

2. A DISCIPLINA DE MATEMÁTICA E OS ENFRENTAMENTOS NA APRENDIZAGEM

Toda a aquisição de conhecimento precisa de um processo para que se torne significativo. Quando a criança começa a desenvolver juntamente com os elementos da natureza ela vai descobrindo espaços, materiais, diferentes sensações e aumentando assim a sua percepção. Sua rotina diária é composta de elementos que a fazem perceberem signos, símbolos e sinais gráficos que anteriormente lhes passavam despercebidos, porém com o passar do tempo a criança vai identificando letras, grafias e sinais e sons peculiares a lugares, situações e pessoas que fazem parte da sua rotina.

A quantidade de alunos que sentem dificuldades na aprendizagem em Matemática tem aumentado consideravelmente ao longo dos anos, o que leva muitos a perderem paulatinamente o interesse pela aprendizagem da disciplina e até mesmo pela escola, estabelecendo um clima de insegurança, contribuindo para a perda da autoestima, desenvolvimento da agressividade e etc., contribuindo assim com o aumento do índice dos analfabetos funcionais pelo país.

Em muitas situações o processo inicial de aquisição da aprendizagem está intimamente relacionado à escolaridade, porém as práticas sociais relativas à leitura e escrita também se associam a compreensão matemática, pois a lógica e a interpretação dos problemas dependem da compreensão da escrita e tais fatores transcendem não só os limites da escola como, também, precedem a matrícula da criança no sistema formal de ensino.

Até hoje, a matemática é conhecida como uma das principais disciplinas de maior índice de reprovação, uma vez que se reconhece que a mesma possui inúmeras regras, compondo as ciências exatas, o que vem direcionando as discussões sobre o a mesma em todo o Brasil e até mesmo em outros países. Ao longo desses anos foi possível perceber que muitos alunos enfrentam problemas de aprendizado, muitas vezes devido às dificuldades na leitura, escrita, interpretação e ainda a falta de ligação da matemática com a realidade com situações comuns do seu cotidiano, bem como os diversos problemas de indisciplina, agressividade entre outros, e que se tornam mais aparentes, tornando-

se em muitos casos como a turma problemática, a qual, não é nada prazerosa trabalhar.

Por outro lado, aparecem os professores de Matemática que sempre se queixam das dificuldades em trabalhar com tais turmas, principalmente considerando que a carga horária dessa disciplina é maior do que as demais. Dessa forma, são os professores que tem mais contato com estes alunos, e os que mais reclamam das dificuldades no ensino e aprendizagem.

Portanto, um trabalho de pesquisa nessa área é uma forma significativa de ampliar a visão sobre a realidade do ensino e aprendizagem em Matemática, que em sua maioria representa uma série com baixos índices de aprovação na disciplina, com casos de reprovação e evasão escolar, apesar de todo os esforços dos professores, coordenadores e direção em melhorar a assiduidade, aprendizagem e promoção dos alunos para o ano seguinte.

É necessário obter um novo olhar nas fórmulas matemáticas, substituindo regras por conceitos, os quais visem um olhar matemático exato mas com base a própria vivência diária, aproximando a matemática da rotina diária de todos, para que quando se falar sobre tais conteúdos que as compõem, não pareça que estejam falando de mundo distante ou diferente das que os alunos vivenciam. Nesse sentido, é necessário aproximar as regras aos conceitos formulados pelos próprios alunos, para que vivenciem e passem a sentir que a matemática faz parte da sua vivência e acompanha o seu próprio crescimento.

Segundo os PCNS para a matemática na educação básica,

(...) o conhecimento da história dos conceitos matemáticos precisa fazer parte da formação de professores para que tenham elementos que lhes permitam mostrar aos alunos a matemática como ciência que não trata de verdades eternas, infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos [...] (BRASIL, 2000: p. 37).

Visando o trabalho dessa disciplina de maneira lúdica e prazerosa na educação básica, para que possa se obter melhores êxitos na compreensão da mesma no decorrer das séries, precisa-se mudar a postura do professor frente aos objetivos e metodologias da mesma, para que os alunos possam ter clareza das suas próprias concepções sobre a matemática.

Ao se apropriar dos conceitos evidenciados a partir da didática da matemática, o profissional também desempenha o papel de levar o aluno a refletir acerca do valor cultural e instrumental da matemática para a sua vida, e assim busca evidenciar o equilíbrio entre a formação e a informação. Além de analisar acerca dos conteúdos que têm se tornado “obsoletos”, trocando-os por conteúdos e metodologias adequados, que possibilitem aos indivíduos a capacidade de pensar e construir conhecimentos, ao invés de memorizar conteúdos que os façam intelectualmente passivos.

É preciso “ensinar a aprender”, propiciando o desenvolvimento do raciocínio lógico e dedutivo. (GÁLVEZ, 1996: p. 31-32). Segundo os PCNS, atualmente, os estudos alertam para a importância de uma metodologia embasada na resolução de problemas, quando o indivíduo desenvolve habilidades para resolver (criando estratégias próprias de resolução) e propor problemas. Nessa metodologia, “o ponto de partida da atividade matemática não é a definição, mas o problema” (Brasil, 2000: p. 43). Assim, a matemática deixa de ser um fim e torna-se um meio eficaz no desenvolvimento cognitivo, afetivo e social do indivíduo.

A didática da matemática deve estar alicerçada na experiência, pois para entender os processos de ensino e aprendizagem é preciso o contato direto professor-aluno (LOPES, 2000). Para exercer bem a profissão de professor é condição necessária ter conhecimentos profundos sobre o conteúdo matemático, além do “saber-fazer” específico de suas disciplinas, é completamente viável a associação da teoria com a prática.

Partindo do pressuposto de que não se consegue ensinar aquilo que não se tem segurança, ou que não gosta, se faz necessário implantar nas séries iniciais o gosto pela matemática, através de metodologias diversificadas, usando recursos reais e não abstratos. Visamos o trabalho dessa disciplina na educação básica como a que nos auxilia na resolução de desafios reais do dia a dia, tendo em vista a construção do raciocínio lógico.

2.1 COMO FAZER A MATEMÁTICA SE TORNAR INTERESSANTE

No tocante Ao ensino de matemática é percebido que o professor deve colocar em prática, conceitos, procedimentos e atitudes aliadas aos conhecimentos prévios e de vivência que a sua turma possui, associando a eles procedimentos conceituais que lhes possibilitem embasamento científico acerca do assunto, sendo que assim, passam dos argumentos perceptivos aos conceituais, realizando raciocínios e analogias concretas, por meio de interação com o mundo e as pessoas com que tem contato e criando de certa forma um vínculo entre os saberes prévios e os futuros ou propostos no limiar do currículo da disciplina.

Mesmo sendo uma relação complexa, pode-se perceber que quando ela acontece, ocorre uma aprendizagem significativa, ou seja, o aluno conseguiu assimilar o material novo aos seus conhecimentos prévios por causa do desequilíbrio e do conflito provocados pela nova informação a que entrou em contato; o que pode levar a mudanças conceituais dos conhecimentos prévios.

De acordo com Druck (2006), ex-presidente da Sociedade Brasileira de Matemática, “a qualidade do ensino da Matemática atingiu, talvez, seu mais baixo nível na história educacional do país”. Nota-se que a educação brasileira atual passa por um momento de reflexão onde há uma busca por opções de ensino que a façam superar os desafios que ora se encontra. Cada vez mais, existe uma preocupação dos professores, coordenadores, representantes de órgãos de educação de buscar alternativas que levem o Brasil a ter melhor desempenho na área de educação.

Como prova disto, pode-se citar as avaliações que ocorrem em nível nacional IDEB, Provinha Brasil, entre outros as quais buscam levantar a real situação da educação brasileira. Partindo destes apontamentos, inúmeros estudos vêm se desenvolvendo em paralelo procurando tornar o processo de ensino-aprendizagem da matemática mais prazeroso e significativo aos alunos e com isto conseguindo mudar esta realidade que ora se apresenta. Uma das fórmulas utilizadas para isto tem sido o uso do Lúdico no Ensino da Matemática.

Segundo os PCNS para a matemática na educação básica, BRASIL, 2000: p. 37):

o conhecimento da história dos conceitos matemáticos precisa fazer parte da formação de professores para que tenham elementos que lhes permitam mostrar aos alunos a matemática como ciência que não trata de verdades eternas, infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos.

É preciso “ensinar a aprender”, propiciando o desenvolvimento do raciocínio lógico e dedutivo. (GÁLVEZ, 1996: p. 31-32).

Surge assim uma grande preocupação com a melhoria do ensino da Matemática, em relação a abstração que nem sempre está presente em outras disciplinas. Embora haja a riqueza dos estudos que promovem a análise de como acontece o processo de apropriação do conhecimento da Matemática nota-se uma grande aversão por parte dos alunos, que já trazem de casa e dos pais sentimentos negativos em relação à disciplina; além disso, percebe-se agravantes de domínios de conteúdos que a tempos preocupam os pesquisadores e professores da área. Ainda há a riqueza dos estudos que promovem a análise de como acontece o processo de apropriação do conhecimento, os quais se destacam nos estudos de VYGOTSKY (1984), em sua teoria que aborda que este processo se inicia muito antes da criança entrar na escola.

Ele fornece contribuições importantes para esta pesquisa como: a relação entre pensamento e linguagem; a noção da fala como um instrumento do pensamento que pode ser representada por meio da escrita; a definição de escrita como um sistema complexo de signos e símbolos que representam a importância do processo de construção da capacidade de representar; a relação entre interação e o processo de aprendizagem da criança; a importância da mediação e da imaginação para o que esse processo de aprendizagem seja efetivo

Porém, quanto a esse problema relacionado à disciplina, em si Micotti (1999) assevera que é de suma importância a aplicação dos aprendizados em contextos diferentes daqueles em que foram evidenciados na aprendizagem a partir da simples decoração ou a solução mecânica de exercícios: É preciso ousar e passar para a prática pois somente assim ocorrerá o domínio de conceitos, flexibilidade de raciocínio, capacidade de análise e abstrac o, capacidades estas necessárias em todas as áreas de estudo, mas principalmente , em Matemática, onde chama a atenção.(MICOTTI,199, p 56). Nesse sentido é muito importante ao profissional

saber como tais recursos poderão surtir o efeito desejado com eficiência de que tragam respostas satisfatórias.

Reconhecendo as dificuldades que muitos professores encontram para ministrar conteúdos de matemática no ensino fundamental e médio, o estudo tem sido relevante e de grande valia, pois poderá contribuir para os processos de ensino e aprendizagem nestes níveis de ensino a partir do uso de jogos didáticos, que facilitem a compreensão do conteúdo de forma motivante e divertida.

3 A APRENDIZAGEM

A aprendizagem pode ser definida como o desempenho das competências, habilidades, comportamentos ou valores e que são adquiridos ou modificados ao longo da vida, e ainda como resultado de estudo, experiência, formação, raciocínio e observação. Vygotsky (1989), diz que a aprendizagem é um processo crucial no desenvolvimento do homem, como espécie e como ser que, ao longo de milhares de anos, avançou de uma realidade primitiva para construir civilizações, descobrir importantes conhecimentos científicos, viver novas formas de interações sociais, tornando mais complexos a si mesmo e ao mundo ao seu redor.

Todo esse dinamismo pode ser analisado a partir de diferentes perspectivas, de forma que há várias teorias de aprendizagem.

A aprendizagem é considerada como uma das funções mentais mais importantes em humanos e animais e também pode ser aplicada a sistemas artificiais. Nas palavras de Agneta Giusta (1985, p. 26):

O conceito de aprendizagem emergiu das investigações empiristas em Psicologia, ou seja, de investigações levadas a termo com base no pressuposto de que todo conhecimento provém da experiência. Isso significa afirmar o primado absoluto do objeto e considerar o sujeito como uma tábula rasa, uma cera mole, cujas impressões do mundo, formadas pelos órgãos dos sentidos, são associadas umas às outras, dando lugar ao conhecimento. O conhecimento é, portanto, uma cadeia de idéias atomisticamente formada a partir do registro dos fatos e se reduz a uma simples cópia do real.

Nessa criação, como características individuais são determinadas por fatores externos ao indivíduo. De modo igual, o desenvolvimento e a aprendizagem se confundem e sucedem juntamente. Esse modo de gerar o conhecimento influencia as teorias psicológicas e pedagógicas que ainda traduzam aprendizagem empiristas e concepções de ensino.

Detectar as dificuldades de aprendizagem e atuar de forma apropriada e eficiente sobre elas é uma forma de efetivar a aprendizagem significativa.

Fazer com que o aluno venha a superar esse problema, diversas vezes causados por déficits cognitivos, físicos e, ou afetivos, representam uma investigação, uma finalidade, de muitos dos profissionais que creem no construir, nas superações que o processo educativo pode proporcionar.

Os autores Coelho e José (1999) definem aprendizagem como o resultado da estimulação do ambiente sobre o indivíduo já maduro, que se expressa, diante de uma situação problema, sob a forma de uma mudança de comportamento em função da experiência. Assim, não podemos ignorar que o contexto escolar exerce influências extraordinárias às crianças e aos adolescentes, pois eles estão em relevante processo de aprendizagem.

De acordo com Piaget, os seres humanos, estão sempre à procura da organização e da generalização de suas experiências e vivências, através de representações simbólicas. Dessa forma, os educadores sempre podem viabilizar ao estudante novas discussões e vivências, despertando-lhe o raciocínio concreto (Silva, 2010, p. 10).

É imprescindível que haja comunicação, porque os contextos nos quais o sujeito está inscrito devem ser compreendidos como grupos educativos, que façam emergir, sobretudo, discussões, reflexões e iniciativas de decisão. Ou seja, deve-se ter conhecimento de que a realidade é dinamizada e requer a efetiva participação do sujeito para o seu crescimento e desenvolvimento intelectual individual e coletivo.

Piaget ressalta postulando que devido a essas faixas etárias estarem relacionadas ao começo da escolaridade, sinaliza alterações significativas no que se refere ao desenvolvimento psíquico e social, pois (PIAGET, 1999, p. 40):

Em cada um dos complexos da vida psíquica, quer se trate da inteligência ou da vida afetiva, das relações sociais ou da atividade propriamente individual, observa-se o aparecimento de formas de organização novas, que complementam as construções esboçadas no decorrer do período precedente, assegurando-lhes um equilíbrio mais estável e que também inaugure uma série de interrupta de novas construções (PIAGET, 1999, p. 40).

A aprendizagem humana está intrinsecamente relacionada à educação que o indivíduo recebe em seu meio social e ao seu próprio desenvolvimento pessoal.

Em relação à vida social do adolescente, o contexto escolar exerce um relevante papel, pois nesta fase o adolescente apresenta-se, em muitas situações, antissocial, tendo ínfimos interesses. Assim, o contato com outros adolescentes no contexto escolar serve como base, mesmo que sejam relações impetuosas (PIAGET, 1999, p. 63-64).

Ela deve ser devidamente orientada e é mais favorecida ainda quando o indivíduo está devidamente motivado. O estudo da aprendizagem utiliza os conhecimentos e teorias da neuropsicologia, psicologia, educação e pedagogia.

Para Vygotsky (1982), o sujeito é ativo, ele age sobre o meio. Para ele, não há a "natureza humana", a "essência humana". Somos primeiro sociais e depois nos individualizamos.

O aluno enquanto produtor de conhecimento não pode ser identificado como apenas um receptor que absorve e contempla o real nem o portador de verdades oriundas de um plano ideal; pelo contrário, é um sujeito ativo que em sua relação com o mundo, interage com seu objeto de estudo, reconstrói continuamente no seu pensamento este mundo.

Para Ausubel (1980), aprendizagem significa organização e integração do material aprendido na estrutura cognitiva, estrutura esta na qual essa organização e integração se processam.

A efetivação da aprendizagem envolve o uso e o **desenvolvimento** de todas as potencialidades físicas, mentais e afetivas do indivíduo. Dessa forma, a aprendizagem não deve ser entendida apenas como um processo de memorização ou um simples mecanismo que aplica somente a mente ou ainda unicamente os elementos físicos, todos esses mecanismos são imprescindíveis e se inter-relacionam para que ocorra a aprendizagem.

Em relação ao "professor vygotskyano", Freitas (2000) o define como aquele que, detendo mais experiência, funciona ora intervindo ora mediando a relação do aluno com o conhecimento. Ou seja: está sempre, em seu esforço pedagógico, procurando criar Zonas de Desenvolvimento Proximal (ZDP's), isto é, atuando como elemento de intervenção, de ajuda. Na ZDP, o professor atua de forma explícita, interferindo no desenvolvimento dos alunos, provocando avanços que não ocorreriam espontaneamente. Vygotsky, dessa forma, resgata a importância da escola e do papel do professor como agentes indispensáveis do processo de ensino/aprendizagem.

O professor pode interferir no processo de aprendizagem do aluno e contribuir para a transmissão do conhecimento acumulado historicamente pela Humanidade. É nesse sentido que as idéias de Vygotsky sobre a Educação

constituem-se em uma abordagem da transmissão cultural, tanto quanto do desenvolvimento.

Jean Piaget (1999) afirma que, embora seja impreciso apreender o intuito das crianças ao estabelecerem as suas relações, é nessa fase da vida que ocorre o progresso dos relacionamentos interindividuais, pois nesta fase as crianças tornam-se ativas:

(...) cooperar, porque não confundem mais seu próprio ponto de vista com o dos outros, dissociando-os mesmo para coordená-los. Isso é visível na linguagem entre crianças. As discussões tornam-se possíveis, porque comportam compreensões a respeito do ponto de vista do adversário e procura de justificação ou provas para a afirmação própria (PIAGET, 1999, p. 41).

Para Ausubel (1989), a aprendizagem consiste na ampliação da estrutura cognitiva, através da incorporação de novas ideias a ela. Dependendo do tipo de relacionamento que se tem entre as ideias já existentes nesta estrutura e as novas que se estão internalizando, pode ocorrer um aprendizado que varia do mecânico ao significativo.

É importante que a escola não se limite a ser apenas mais um espaço de propagação de conhecimento, mas se defina principalmente como afirmam Cosme & Trindade (2001),

(...) como um contexto que estimule os seus alunos a apropriar-se e a construir, de uma forma progressiva, o seu património pessoal de metacconhecimentos, ou seja, de conhecimentos sobre o modo como se adquire, gere, utiliza e alarga o seu campo de saberes. (COSME & TRINDADE, 2001, p.13).

É função de a escola propiciar a aprendizagem de forma estimulante e prazerosa aos alunos, e o professor tem o dever de planejar, dirigir e controlar esse processo de ensino, bem como estimular as atividades e competências próprias do aluno para a sua aprendizagem, como afirma Libâneo (1994),

O processo educacional, notadamente os objetivos, conteúdo do ensino e o trabalho do professor são regidos por uma série de exigências da sociedade, ao passo que a sociedade reclama da educação a adequação de todos os componentes do ensino aos seus anseios e necessidades. Porém a prática educativa não se restringe as exigências da vida em sociedade, mas também ao processo de promover aos indivíduos os saberes e experiências culturais que o tornem aptos a atuar no meio social e transformá-lo em função das necessidades econômicas, sociais e políticas da coletividade (LIBÂNEO, 1994 pág.17).

Segundo Libâneo (1994) o trabalho docente é a parte integrante do processo educativo mais global pelo qual os membros da sociedade são preparados para a participação da vida social.

Cabe ao professor propiciar diversas situações que possam estimular o aluno a pensar, analisar de forma coletiva e individual relacionando os conteúdos estudados de acordo com a realidade que o rodeia. Desse modo, entende-se que, para ser agente de um processo de ensino/aprendizagem eficiente, o professor de língua portuguesa deve assumir uma nova visão sobre a língua, adotando um novo objetivo para as suas aulas.

Essa ação conjunta facilitará a adaptação do educando no espaço escolar e sua relação com a aprendizagem, possibilitando uma educação que seja de fato satisfatória e principalmente significativa. Rogers (2001, p. 01) conceitua a aprendizagem significativa da seguinte maneira:

Por aprendizagem significativa entendo uma aprendizagem que é mais do que uma acumulação de fatos. É uma aprendizagem que provoca uma modificação, quer seja no comportamento do indivíduo, na orientação futura que escolhe ou nas suas atitudes e personalidade. É uma aprendizagem penetrante, que não se limita a um aumento de conhecimento, mas que penetra profundamente todas as parcelas da sua existência.

Vale ressaltar que para que uma aprendizagem ocorra, ela deve ser significativa, o que exige que seja vista como a compreensão de significados, relacionando-se às experiências anteriores e vivências pessoais dos alunos, permitindo a formulação de problemas de algum modo desafiantes que os incentivem a aprender, desencadeando modificações de comportamentos e contribuindo para utilização do que é aprendido em diferentes situações.

Afinal, como já mostrou Paulo Freire, só há aprendizagem quando houver participação consciente do aluno como sujeito do processo.

Precisamos entender que nada é mais motivador do que sentir-se capaz, daí a importância do aluno sentir-se capaz de aprender e de aprender de diferentes formas.

Assim, essa realização consciente das tarefas de ensino e aprendizagem é uma fonte de convicções, princípios e ações que irão relacionar as práticas educativas dos alunos, com a realidade que o cerca, propondo situações reais que conduzam à reflexão dos alunos de acordo com o seu ambiente.

3.1 PRINCIPAIS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL

As dificuldades na aprendizagem dos alunos constituem um grande desafio para os docentes em todas as modalidades de ensino do país e principalmente no 6º Ano, o qual representa o início da segunda fase do Ensino Fundamental. Tais dificuldades nem sempre são solucionadas no decorrer do ano letivo e permeiam todo o histórico escolar chegando às vezes a provocar evasão escolar antes mesmo de concluir os anos seguintes dessa etapa.

Em muitas situações, a aplicação prática do planejamento do ensino tem sido questionada quanto à sua validade como instrumento de melhoria qualitativa no processo de ensino como o trabalho do professor:

(...) a vivência do cotidiano escolar nos tem evidenciado situações bastante questionáveis neste sentido. Percebe-se, de início, que os objetivos educacionais propostos nos currículos dos cursos apresentam confusos e desvinculados da realidade social. Os conteúdos a serem trabalhados, por sua vez, são definidos de forma autoritária, pois os professores via re regra, não participam dessa tarefa. Nessas condições, tendem a mostrar-se sem elos significativos com as experiências de vida dos alunos, seus interesses e necessidades (LOPES, 2000, p. 41).

O indivíduo é contemplado durante sua vida, a influência dos agentes externos de natureza física e social, os quais atuam sobre o seu organismo, estimulando suas capacidades e aptidões e capacitando o seu desenvolvimento físico e mental. O processo para uma aprendizagem eficiente depende de diversos fatores, dentre eles, os mais prementes são: o talento do professor, o tipo intelectual do aluno, as oportunidades oferecidas pelo ambiente imediato da escola, também como próprias perspectivas de vida do aluno.

Em relação ao processo de ensino e aprendizagem, os materiais didáticos são ferramentas fundamentais para o bom desenvolvimento das atividades e dentre estes materiais o jogo didático caracteriza-se como importante e viável alternativa para auxiliar na compreensão do conteúdo e para melhor entendimento de fatos nem sempre tão perceptíveis no seu cotidiano favorecendo, com isso, a construção do conhecimento ao aluno.

Embasados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1996), pode-se afirmar que o professor deve proporcionar aos alunos a capacidade em realizar

pesquisas com objetivo de buscar informações, e selecioná-las, além da capacidade de aprender, criar, formular, ao invés de um simples exercício de memorização, nos quais o aluno deve ser capaz de formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais, portanto ao oportunizar métodos e técnicas que favoreçam a compreensão e que estimulem os alunos a buscar novos conhecimentos, o professor está realizando um trabalho de acordo com as propostas atuais de ensino.

Generalizando, quando um aluno não entende o conteúdo ele começa a ficar desmotivado, perdendo o interesse pela a educação na escola, várias vezes apresentam problemas comportamentais e também transtornos emocionais. De acordo com Furtado (2007), "Quando a aprendizagem não se desenvolve conforme o esperado para a criança, para os pais e para a escola ocorre a "dificuldade de aprendizagem".

Por isso é tão importante que seja detectado logo as causas e que todos os atores sociais envolvidos no processo ensino aprendizagem tenha disponibilidade para elucidar tais dificuldades, como nos adverte Furtado (2007),

E antes que a "bola de neve" se desenvolva é necessário a identificação do problema, esforço, compreensão, colaboração e flexibilização de todas as partes envolvidas no processo: criança, pais, professores e orientadores. O que vemos são crianças desmotivadas, pais frustrados pressionando a criança e a escola. (FURTADO, 2007, p. 03).

Conforme esclarece García (1998), "é necessário deixar claro o conceito de dificuldade de aprendizagem para poder diferenciá-lo da noção de fracasso escolar". A definição mais aceita entre os estudiosos do tema tem sido a de um conjunto heterogêneo de transtornos que se expressa no campo da linguagem, da leitura, da escrita e das habilidades matemáticas, que podem aparecer ao longo do ciclo vital. Esses transtornos são intrínsecos ao indivíduo, não sendo resultado de influências externas ou diferenças culturais.

Dificuldades básicas de leitura, interpretação, produção e compreensão textual, estão sempre entre as queixas e preocupação de todos os professores e principalmente os de Língua Portuguesa, além dos pais desses alunos e dos próprios alunos. As inúmeras dificuldades de aprendizagem que surgem no Ensino

Fundamental estão diretamente relacionadas a inúmeros fatores cognitivos e sociais, podendo surgir em qualquer faixa etária das crianças e jovens.

Santos (2012) analisou a leitura de alunos de escola pública a partir de textos narrativos com ou sem imagens. A análise dos resultados demonstrou que ler uma imagem é muito mais que incorporar detalhes, objetos e cenários da mesma, é propiciar espaço de negociação entre as posições ideológicas de um sujeito que narra, age e enuncia, propiciando o desenvolvimento de leitores críticos e suscitando novas possibilidades de interação entre as imagens e o texto verbal.

Porém, fica muito visível no 6º ano do Ensino Fundamental, principalmente na disciplina de Língua Portuguesa, quando o aluno muda sua grade horária curricular, deixando de ter apenas um ou dois professores e passa a ter uma quantidade maior de disciplinas e professores aliados ao fato de ter um horário mais cronometrado o qual gira em torno de 35 a 50 minutos hora/aula.

Devemos entender que o termo dificuldades de aprendizagem não é exatamente um problema resultante da falta de inteligência da criança, mas que pode ser resultante do meio social em que a mesma vive. Patto (1998) acredita que as dificuldades de aprendizagem estão relacionadas à carência cultural, de certa forma, uma criança pobre tem menor desenvoltura no processo de aprendizagem.

Tudo isso pode se dar da origem da natureza emocional ou motora da criança, a mesma poderá apresentar algumas dificuldades nas atividades escolares habituais, sendo que a criança não é um aprendiz vagaroso que não tem habilidade para aprender em ritmo normal, todavia poderá ser sim, uma criança emocionalmente perturbada e emocionalmente mal ajustada.

Para Weiss (1997), a dificuldade do aluno em aprender pode estar relacionado tanto a fatores internos quanto externos:

Essa insuficiência na aprendizagem escolar pode estar ligada à ausência de estrutura cognoscitiva, que permite a organização dos estímulos e favorece a aquisição dos conhecimentos. Todavia, a dificuldade em aprender pode estar relacionada a determinantes sociais, da escola e do Olhar de professor, próprio aluno, ou seja, ligada a fatores internos (cognitivos e emocionais) e a fatores externos (culturais, sociais e políticos). (WEISS, 1997, p. 16).

A forma como a sociedade enfrenta as inúmeras dificuldades de aprendizagem pode ser relativa as crianças em que a família a incentiva nos

estudos e recebem acompanhamento dos pais ou responsáveis na vida escolar, tendem a ser bem mais positivas, tanto na capacidade em aprender, quanto no relacionamento com os demais colegas.

Por outro lado, as crianças que não são estimuladas pelas suas famílias a estudarem, enfrentam muitos obstáculos, mesmo quando não têm deficiências cognitivas ou físicas, elas tendem a desenvolver as habilidades básicas de forma mais lenta e geralmente não apresentam um bom relacionamento com os outros colegas. Por isso, Dell Prette e Dell Prete (1998) afirmam que, “as dificuldades de aprendizagem é um problema psicossocial”,

As dificuldades de aprendizagem fazem parte da vida do ser humano, o qual está sempre aprendendo ou aperfeiçoando seus conhecimentos e pode ainda ser resultado de alguma disfunção do sistema nervoso central, não significando necessariamente que não possa ser revertido posteriormente ou melhorado no decorrer de sua vida.

3.2 DIFICULDADES NO ENSINO DE MATEMÁTICA NO FUNDAMENTAL

Um dos problemas sempre relatados pelos são os relacionados à dificuldade dos alunos com a compreensão lógica das situações matemáticas e que estas estão intimamente ligadas a forma com que decifram e procedem a leitura de diferentes situações. De acordo com Jacob e Loureiro (1996), a dificuldade escolar, pode contribuir para as dificuldades afetivas também, pois representa para o aluno um retrocesso nos processos intrapsíquicos relativos à formação da identidade.

Santos, *et.al.* (2018, p.4), relatam que:

As dificuldades na aprendizagem podem acontecer ao tentar reconhecer uma letra, um número e até mesmo uma imagem, e partir para o reconhecimento de palavras frases e até textos. Identificar a dificuldade é o primeiro passo para desenvolver ações que a resolvam. Sendo assim o professor deve estar atento a cada passo do aluno, observando cada sinal de desenvolvimento, de dificuldade e de facilidade em aprender aquilo que lhe é ensinado.

Os reais problemas enfrentados pelos professores no processo de ensino aprendizagem aparentemente parecem que derivam de uma visão da linguagem

como um código simples e homogêneo. Dessa forma, ficaria a leitura uma definição desse sistema de códigos e a escrita o exercício desse código propriamente dito. A gramática seria os conceitos da padronização da língua. Todavia, o ensino da língua requer a capacidade de se fazer entender e saber se expressar como afirmam Fonseca e Fonseca (1977),

Ensinar uma língua é ensinar a comunicar, isto é, a desenvolver adequadamente e a reconhecer e avaliar numa pluralidade de discursos, percorridos por uma multiplicidade de funções que em cada um se cumulam especificamente, *uma pluralidade de actos*, nos quais cada homem se define, se assume e assume o mundo, e se integra nas práxis social (FONSECA & FONSECA, 1977).

Há necessidade de se ter aplicabilidade dos conteúdos que se ensina na teoria em sala de aula com a prática vivenciada no cotidiano do aluno, para que possa possibilitar meios de um aprendizado que interaja com a sociedade e com o conhecimento voltado para a realidade. Essas ideias e conceitos contribuem muito para o ensino da língua e suas relações com as demais ciências, pelo fato de sempre estar buscando novas formas e métodos diferenciados de comunicação, interação, inovação, e transformação sociocultural atualmente.

Gonçalves, *et.al.* (2017, p. 2) relatam que as dificuldades de aprendizagem podem ser classificadas em “déficits de leitura, de escrita e matemática, sendo as de leitura e escrita as mais importantes de serem identificadas, para que o educador possa intervir de forma rápida e evitar problemas para a progressão da aprendizagem da criança”.

De acordo com Ellis, (1995), a aprendizagem da escrita precisa ser bem trabalhada, já que envolve o domínio de distintas habilidades tanto no desenvolvimento motor, quanto nas habilidades ortográficas, e talvez o domínio de tais habilidades, sejam ignoradas ou negligenciadas nas escolas, dificultando a aprendizagem, pois segundo Ellis (1995), trata-se de um processo relacionado com o estilo de aprendizagem, por meio dos níveis estruturais.

O ensino de matemática deve estar voltado para a realidade dos alunos, pois, é papel do professor colocar em prática no ambiente escolar os conhecimentos vivenciados pelos alunos para que o aluno tenha domínio nas diversas atividades em que o raciocínio precisa ser exercido. .

São inúmeras as dificuldades na compreensão matemática, os quais vão desde a falta de habilidade de concentração até a falta de aliar a teoria à prática, (GARCÍA, 1998).

De acordo com Vygotsky (1998), “quando as crianças desenham objetos complexos, elas o fazem a partir das suas qualidades gerais e não pelas partes componentes”. Pois ao realizarem tal atividade elas demonstram como assimilam compreendem o que precisa ser apreendido. Importante destacar que a maneira global como as crianças realizam seus rabiscos e desenhos podem estar nos indicando a maneira como entendem a representação escrita.

Como diz Vygotsky (1998),

Assim como no brincar, também no desenho o significado surge, inicialmente, como um simbolismo de primeira ordem. Como já dissemos, os primeiros desenhos surgem como resultados de gestos manuais (gestos de mãos adequadamente equipadas com lápis); e o gesto, como vimos, constitui a primeira representação do significado. É somente mais tarde que, independentemente, a representação gráfica começa a designar algum objeto. A natureza dessa relação é que aos rabiscos já feitos no papel dá-se um nome apropriado”. (VYGOTSKY, 1998, p. 146).

Vygotsky (1998) considera que existe um momento crítico na passagem dos simples rabiscos para o uso das grafias como sinais que representam ou significam algo. Dessa forma, a criança passa a atribuir determinado significado ao desenho, contudo, ainda o encara como um objeto em si e não como uma representação ou um símbolo.

Como afirma Carvalho (2002), a aprendizagem da matemática se torna mais eficiente quando os leitores trazem o conhecimento a respeito das convenções, características, do que se apresenta representado por números e sinais.

Morais e Albuquerque (2004) afirmam que “a escola precisa assegurar a todos os alunos, diariamente, a vivência de práticas reais de leitura e produção de textos diversificados” (p. 69) e não apenas ensinar a codificar e decodificar formulas no sentido restrito. Dessa forma, é imprescindível que:

(...) sejam oferecidas condições para que as crianças entrem em contato com uma ampla diversidade de textos, em diferentes contextos de interação, para que possam ampliar capacidades comunicativas e assim, utilizar a língua, buscando os efeitos de sentido pretendidos (LEAL e MORAIS, 2006, p. 7).

Partindo do pressuposto de que a cultura escolar e a cultura social deveriam estar em consonância no processo de ensino e aprendizagem no que diz respeito ao ensino e a formação sobre o estudo das práticas de ensino que foram sofrendo modificações ao longo do tempo.

Quando pensamos em ensinar algo para uma pessoa devemos levar em consideração duas coisas: visão de mundo, na qual se inclui os conteúdos da aprendizagem e planejamento das ações compreendido como um processo de racionalização do ensino.

No meio escolar, em geral, quando se faz referência a planejamento do ensino – aprendizagem, este se reduz meramente ao processo através do qual são definidos os objetivos, o conteúdo programático, os procedimentos de ensino, os recursos didáticos, a sistemática de avaliação da aprendizagem, bem como a bibliografia básica a ser consultada no decorrer de um curso, série ou disciplina de estudo.

Em geral, este é o padrão de planejamento adotado pela maioria dos professores e que passou a ser valorizado apenas em sua dimensão técnica. Considerando que a escola faz parte de um contexto que engloba a sociedade, sua organização, sua estrutura, sua cultura e sua história.

Dessa forma, qualquer projeto de ensino – aprendizagem está intimamente ligado a este contexto e ao modo de cultura que orienta um modelo de homem e de mulher que pretendemos formar, para responder aos desafios desta sociedade. Por esta razão, pensamos que é de fundamental importância que os professores se preocupem com o tipo de ser humano que pretendem formar para esta sociedade, pois disto depende, em grande parte, as escolhas que fazemos pelos conteúdos que ensinamos, pela metodologia que optamos e pelas atitudes que assumimos diante dos alunos.

Com isso, o professor de matemática em suas aulas vai exercendo um papel importantíssimo na vida dos alunos, conscientizando-os e ajudando-os a interagir melhor na vida em sociedade, construindo de forma mediada o conhecimento, o crescimento intelectual do sujeito, apresentando e respeitando as diferenças sociais e linguísticas para construirmos dessa forma uma sociedade melhor.

3.3 A ORALIDADE EM RELAÇÃO A INTERPRETAÇÃO MATEMÁTICA

A linguagem oral acompanha o indivíduo desde que é bebê, com os seus primeiros balbucios, assim, a família, será fundamental na construção da linguagem oral, principalmente a figura materna. Como afirma Félix (2013), “A atividade interativa da mãe é fundamental para a construção da linguagem e para a construção da criança”. As primeiras palavras ouvidas corresponderão a um repertório que inicialmente será composto por palavras, depois por pequenas frases e assim sucessivamente até que possa desenvolver diálogos e posteriormente questioná-lo. Continuando com a afirmação de Félix (2013), “Os primeiros sons (balbucios) vão se evoluindo por meio de um jogo de imitação, de repetições, de reforço, de correções, em que o adulto vai modelando o repertório fonético da criança”.

Ou seja, desde os primeiros contatos com a linguagem, o ser humano já desenvolve algum método de ensino-aprendizagem prazeroso e de acordo com o contexto social em que está inserido. Félix (2013) postula que, “Este comportamento marca um importante passo no desenvolvimento linguístico, obtendo assim, novas informações sobre o mundo que a cerca”.

De acordo com Ferreiro (2008), ler e escrever são um ato comunicativo verbal, que pode sofrer mudanças culturais relacionadas ao sistema alfabético que determina diferenças na organização da língua escrita e falada e que gera uma expectativa sociocultural. Elas são responsáveis pela comunicação escrita, falada, auditiva e visual, tal comunicação linguística verbal é responsável por registrar informações sobre atualidades até informações históricas, por isso a importância do acesso à educação com qualidade para todos.

Não podemos desvincular a escrita da leitura do ensino e da compreensão matemática, pois, as experiências adquiridas por meio da leitura influenciam de forma incisiva na construção de conceitos e noções que levarão o aluno a raciocinar.

A oralidade, a leitura e a escrita estão sempre presentes no dia a dia de forma articulada e interligadas, pois, uma contribui para o desenvolvimento da outra. Considerando este contexto, uma das principais funções da escola seria fazer com que todos os alunos tenham o conhecimento e o domínio da linguagem

em suas variadas funções, onde esta possui diferentes manifestações e tem por objetivo a ação da comunicação entre as pessoas DIAS (2001).

É possível ainda afirmar que historicamente a fala nos é dada, afinal, onde houver seres humanos, haverá linguagem verbal oral, enquanto que a escrita, requer a existência da leitura, a qual é uma convenção que necessita ser sistematicamente aprendida. Portanto, na escrita o erro tem natureza diferente como afirma Bortoni e Ricardo (2006),

[...] porque representa a transgressão de um código convencionado e prescrito pela ortografia. Aqui também há um forte componente de avaliação social, pois erros ortográficos são avaliados muito negativamente. Mas podemos considerá-lo uma transgressão porque a ortografia é um código que não prevê variação. A ortografia de cada palavra é fixada ao longo de anos e até séculos no processo de codificação linguística. (BORTONI- RICARDO, 2006, p. 273).

Adequar a didática do professor à realidade do aluno, interagir com ela para assim, poder extrair, os dados que lhe permita tornar sempre mais eficaz e efetivo o processo educativo. Desta forma, ao se modificar a metodologia em função do contexto e condições dos alunos, retoma-se a ação de uma escola que, geralmente, se volta para a adaptação do aluno às suas expectativas.

Dessa forma, torna-se importante que o professor de matemática tenha consciência do que consiste em o processo de produção de seus alunos. É necessário, portanto, atenção às metodologias utilizadas pelos professores e que haja um trabalho de estudo, de contextualização geral do assunto a ser abordado, antes de chegar à etapa de produção propriamente dita.

Portanto, cabe ao professor o ato de encorajar a criança a pensar ativa e autonomamente em todos os tipos de situações. Nesse sentido, uma criança que pensa ativamente, constrói o número. DE acordo com os PCNs podemos perceber que:

A atividade matemática escolar não é um olhar para as coisas prontas e definidas, mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servira dele para compreender e transformar sua realidade”, (PCN: Matemática, p.19, 2001).

Pode-se explicar com essa afirmação que a tarefa do professor a encorajar o pensamento espontâneo da criança, o que é muito difícil pois a maioria de nós foi treinada para obter das crianças a produção de respostas corretas. As relações são

feitas pelas crianças no seu interior e não lhe são ensinadas por outros indivíduos. Entretanto, o professor tem um papel crucial na criação de ambiente material e social que encoraje a autonomia e o pensamento.

Ainda de acordo com os PCNs de matemática pode ser visto que a construção do número pela criança é feita numa sequência certa, não escolhem exclusivamente usar esta aptidão como ferramenta confiável. Quando a criança constrói a estrutura mental do número e iguala as palavras e esta estrutura a contagem torna-se um instrumento confiável.

Porém, antes dos sete anos de idade, a correspondência um a um, a cópia da configuração espacial, ou mesmo estimativas imperfeitas representam para a criança procedimentos mais viáveis.

Através das leituras realizadas de Lima e Vila pode-se dizer que a criança não aprende conceitos numéricos com desenhos. Tampouco aprende conceitos numéricos meramente pela manipulação de objetos. Ela constrói esses conceitos pela abstração reflexiva a medida em que atua (mentalmente) sobre os objetos. Segundo os autores:

O homem ao criar, construir, resolver as situações-problemas, ele toma consciência de si mesmo e de tudo que o cerca, assimila conceitos, descobre relações, formula generalidades que os leva a construir o conhecimento matemático geométrico. (LIMA e VILA, fascículo. Nº 8, 2002)

É normal vermos hoje professores das séries iniciais falando que as crianças necessitam aprender os chamados conceitos, tais como os de números, letras cores, formas geométricas, em cima, embaixo, entre, da esquerda, etc. e as habilidades matemáticas que a criança pré-escolar e até a idade de 8 anos apresenta antes mesmo de ser formalmente instruída sobre conceitos matemáticos. Todavia essas habilidades dirigem-se aos conceitos espontâneos que a criança constrói a partir de suas experiências e ações sobre o mundo. “É possível concluir que existe um conhecimento intuitivo, espontâneo, sobre adição e a subtração desde muito cedo, conhecimento este que antecede a instrução escolar”, (Revista SBEM, nº 3, p. 43, 2º sem 1994).

É a partir do lúdico que a criança assume o conteúdo matemático com a finalidade de desenvolver habilidades de resolução, dando a si mesma a

oportunidade de estabelecer e atingir determinados objetivos, porém em muitos casos os professores deixam de buscar alternativas pedagógicas que favoreçam aos alunos construírem a aprendizagem de forma que eles sejam capazes de desenvolverem suas habilidades e competências, pois devemos eleger várias alternativas para uma aprendizagem eficiente. “ O cérebro funciona em módulos cooperativos que se ajudam na hora de recuperar informações. Quanto mais caminhos levam a ela, mais fácil será o resgate”, (Revista Nova Escola, p. 44, 06/2003).

Nesse sentido é de suma importância que o professor mantenha-se sempre atento para ampliar meios e recursos para estimular o interesse e a participação da criança na sala de aula, pois uma criança entenderá de maneira melhor os números e as operações matemáticas se puderem manipular materiais concretos e assim, conseguirá estabelecer as relações necessárias entre o conhecimento dado na escola com o que ela conhece de mundo. De acordo com Leivas e Cury (2009, p.4)

Um dos problemas do ensino de conteúdos matemáticos é o distanciamento entre o conteúdo abordado, a realidade do aluno e as origens do conhecimento em questão. A apresentação axiomática parece simplificar o ensino, pois os conteúdos são articulados em uma sequência rígida, em que toda nova definição depende das anteriores, todo teorema exige que já esteja aceito certo número de axiomas e demonstradas as proposições das quais ele depende.

Sabe-se que desde o início na escolarização, a criança por menor que seja a sua idade já vai, aos poucos adquirindo noções de agrupamento, de totalidade, de grandeza e de quantidade, principalmente no repartir, no encontrar, selecionar, organizar suas atividades, objetos, materiais e até pessoas. Não lhes faltam situações em que a matemática e a geometria esteja presente, mesmo sem saber, o indivíduo vive sempre num contexto cercado de raciocínio e operações mentais. Os autores acima mencionados apontam ainda que:

De certa forma, talvez por ser a axiomática euclidiana o modelo para o ensino de Matemática por tantos séculos, esse tipo de apresentação é considerado pelo professor como o mais fácil, pois lhe dá a sensação do “dever cumprido”, tendo mostrado a construção de um determinado saber. No entanto, muitas vezes esse professor esquece que Euclides organizou os ensinamentos de sua época e que apresentações desse tipo sempre são feitas a posteriori, depois que um determinado conhecimento já foi trabalhado sob vários enfoques e transformou-se em um saber a ensinar (LEIVAS E CURY, 2009, p.4- grifos do autor).

A globalização trouxe para o cotidiano das pessoas as questões numéricas em dígitos do número da carteira de trabalho, do CPF ou do seu RG, e cada dia cresce mais a presença da matemática no contexto humano, chegando ao passo que, mesmo aqueles que não têm acesso às tecnologias em seu cotidiano serem inseridos nela. Pode-se dizer que o uso da tecnologia em relação às questões matemáticas é mais simples do que se pensa e mais abrangente do que se julga, pois movimenta todo o desenvolvimento social e econômico da modernidade. Assim, temos o que Chevallard (Apud LEIVAS e CURY, 2009, p.6) chama de transposição didática:

Um conteúdo do conhecimento, tendo sido designado como saber a ensinar, sofre desde então um conjunto de transformações adaptativas que vão torná-lo apto a tomar o seu lugar entre os objetos de ensino. O “trabalho” que, de um objeto de saber a ensinar faz um objeto de ensino, é chamado transposição didática. (Grifos do autor).

Saber como apropriar-se desses saberes e como melhorar a aprendizagem não somente na área das exatas, mas como também em o contexto humano é hoje uma das maiores intenções da tecnologia, pois afinal de contas isso é a globalização. Esse aprendizado todo e a observância das conquistas do educando em relação à apropriação do uso da tecnologia também nos trouxe a perceber o quanto nós estamos cada vez mais envolvidos com a tecnologia e o quanto somos dependentes dela em nossas vidas.

Já não se vive mais sem a tecnologia e não dá para conceber uma ruptura no processo ou um *bug* no sistema, o qual, decididamente faria o mundo parar. Os tempos atuais vêm carregados de informação e novidade. As mudanças acontecem numa velocidade muito grande e a substituição de objetos e de dados passa a ser uma ação constante na sociedade. Tudo gira muito rápido e tudo hoje está atrelado à informação, aos meios de comunicação e, conseqüentemente ao uso das tecnologias.

Não dá nem para imaginar o que aconteceria se de uma hora para outra acabassem os meios tecnológicos, como o ser humano iria viver. Essa concepção era possível ha algumas décadas atrás onde a população era bem menor, e a velocidade das informações não era uma emergência. Por isso é que a Escola e

todo o sistema escolar, que em grande parte também depende dessa tecnologia, precisa utilizar tais meios como ferramenta de aprendizagem.

Não basta ter o sistema informatizado na hora de preparar as aulas, de buscar atividades diversificadas, de colher material que fundamente nossos conteúdos, ou ainda que se utilize das tecnologias para manter informatizada a secretaria escolar no que se refere ao registro de matrículas, anotações de frequência e de avaliações dos estudantes.

É preciso que todo esse aparato saia da nossa concepção do saber fazer, para aprendê-lo a fazer ou para fazê-lo fazendo, partindo-se então para que a utilização dessas ferramentas no cotidiano de sala de aula.

Segundo Santos (2003), as tecnologias têm transformado os ambientes de vivência, e a escola tem que se modificar, pois ela não é o único espaço do desenvolvimento do saber.

Se há algumas décadas atrás era necessário que as crianças exercitassem as mãos para que pudessem escrever corretamente e que o treino caligráfico as fazia aptas a ter uma boa letra, hoje é extremamente necessário que se utilizem de computadores, laptops, tablets e outros tantos que existem e ainda estão por vir para exercitar e compreensão de aprendizagem e para se apropriarem das competências necessárias ao seu progresso profissional.

Acredita-se que a tecnologia nas escolas abriu as portas para minimizar essa situação, os alunos da geração têm pressa em aprender, e com os recursos tecnológicos que avançam aceleradamente e essa clientela de alunos quando chegam à escola já as dominam com naturalidade. Contudo, este estudo está embasado, enfocando a necessidade de se conhecer a realidade para que o professor e a equipe gestora e pedagógica da escola possa atuar com presteza e dedicação, a fim de que ao cabo do processo possa se obter resultados positivos e que se rompam as barreiras que dificultam a aprendizagem.

A globalização e as novas concepções sociais e familiares que estão permeadas por desafios demonstram a sua complexidade e importância para a sociedade. Nesse sentido ressaltamos a relevância da Educação Infantil, que em tempos modernos, onde os pais buscam um domínio econômico e o trabalho de ambos, tem se tornado uma necessidade

para a sociedade, sendo que assuntos que permeiam o meio social e as questões ligadas a valores, a cidadania, a ética e ao meio ambiente devem permear as atividades escolares.

Nesse sentido, entende-se a importância da família nesse processo, pois os pais são o elo principal entre a escola e os filhos. Anterior a pandemia esse trabalho de acompanhar o aluno estava somente centralizado no trabalho do professor, e do orientador agora passou a envolver mais a família.

A participação dos pais no cotidiano escolar dos seus filhos é um fator importante para melhor desempenho acadêmico deste enquanto, estudantes e ainda, de grande importância para o pleno desenvolvimento deles, quanto a sua formação integral de cidadão no que se refere a preparação para a vida adulta, para o trabalho e para o bom desempenho na sociedade.

Além de ser dever dos pais incentivar os filhos a estudar e a buscar seu crescimento intelectual, percebe-se que a interação e parceria da família com os objetivos da escola podem amenizar situações de conduta e de indisciplina, ou ainda situações de baixo rendimento ou dificuldades cognitivas. O olhar dos pais e sua participação efetiva na vida dos filhos fazem com que estes se tornem mais participativos e assim melhorem o potencial intelectual. MAIMONI e BORTONE (2001, p. 49) informam que o envolvimento dos pais pode ocorrer de várias maneiras, como segue:

[...] acompanhamento das tarefas e dos trabalhos escolares; estabelecimento de horários de estudo; acompanhamento do rendimento do aluno na escola; encorajamento ao desenvolvimento por meio do reforço aos esforços da própria criança; auxílio ao filho adolescente na execução das atividades escolares, entre outros.

Hoje, diante da realidade que estamos vivenciando muitos pais se aproximaram da escola preocupados com a aprendizagem de e seus filhos, vindo pegar as atividades impressas e se informando de como acessar a plataforma digitais com o intuito de auxiliar seus filhos. A escola busca se aproximar mais dos alunos e os professores têm aproveitado bastante dos recursos para se aproximar dos alunos, por ser uma tecnologia que faz parte da vida deles, a escola se apoderou dessa possibilidade, um novo caminho e uma nova maneira de ensinar e aprender. Nesse contexto, outro ponto reside no que se chama de significação psicológica, pois, se a tecnologia usada não estiver em consonância com a etapa evolutiva do aluno, de nada adiantará o seu uso.

A disciplina de matemática para muitos tem sido motivo de insatisfação e de insucesso na vida escolar, pois requer muita atenção e domínio de algumas

competências que os tornaram hábil em suas atividades de raciocínio e nas demais que envolvem situações problemas, resolução de situações cotidianas e até superação em questões interpretativas tanto dentro como fora do ambiente educativo, principalmente no que se trata da disciplina de matemática.

Nesse sentido é que muitos desejam uma aprendizagem eficaz e que possa fazer com que os estudantes aprendam a realizar as operações matemáticas de forma clara, garantindo com isso, o raciocínio aumente e melhore o entendimento, evitando dessa maneira o fracasso escolar, as sucessivas reprovações, e o possível desinteresse pela disciplina.

Outro ponto bem interessante no ensino da matemática está relacionado à história que a maioria das pessoas já traz a respeito da disciplina, pois muitos já vivenciaram situações onde a matemática lhes pareceu ser algo de difícil compreensão e domínio. Outros, já veem para a escola com medo da disciplina ou de reprovar nela, devido a traumas dos pais e mais velhos que deixaram transparecer seus fracassos e suas dificuldades em aprender, fracassos estes muitas vezes ocasionados pelo método utilizado ou pela antiga visão de se decorar tabuadas e fórmulas para ter sucesso na realização de imensas listas de exercícios.

Na sala de aula atual, nota-se que muitas são as possibilidades de aprendizagem e que, a percepção dos nossos alunos está cada vez mais voltada para o moderno, para o novo e para o que a tecnologia lhes oferece, assim é preciso envolver essa tecnologia em situações de aprendizagem significativa para o estudante, as quais possam promover um maior interesse, concentração e com ela também o desenvolvimento das competências e habilidades próprias de cada disciplina.

Os professores, nesse novo momento, também precisam se tornar usuários hábeis dessas modernidades, para que assim se equiparem com o saber dos seus discentes e para que possa propor-lhes situações de aprendizagem que vão além das que estamos acostumados a ver nos livros didáticos. Hoje é comum o uso da tecnologia no contexto familiar, na sociedade e em toda a nossa vida, devemos também nos apropriar dela no ambiente escolar usando todos os recursos possíveis para que o celular, o computador e os jogos que utilizam a tecnologia passem a se tornarem objetos de aprendizagem e crescimento pessoal.

4. O LÚDICO E AS ESTRATÉGIAS DE ENSINO DA MATEMÁTICA

O trabalho com o lúdico requer do professor uma reflexão profunda sobre o sentido do jogo na prática pedagógica. Pois implica no conhecimento da metodologia dos jogos e estabelecimento de objetivos a serem necessários recursos do fato, além da maneira adequada de claro o aluno para a função e regras das atividades.

Visando o trabalho dessa disciplina de maneira lúdica e prazerosa na educação básica, para que possam se obter melhores êxitos na sua compreensão no decorrer das diferentes etapas de ensino, mas para isso é preciso mudar a postura do professor frente aos objetivos e metodologias dela, para que os alunos possam ter clareza das suas próprias concepções sobre a matemática.

Então, para que a proposta possa ser alugada, o professor necessita interiorizar o trabalho com jogos e sem sucesso dele. Quando o aluno percebe segurança e satisfação no professor, ele se sente também seguro, pois, sabe que tem um apoio por perto, caso necessite. O professor precisa não só acreditar no jogo, mas também no aluno e em sua capacidade de gerenciar sua aprendizagem através dele.

Desde que começa a se expressar a criança já convive com o imaginário e com as brincadeiras. Brinca a partir de um brinquedo improvisado como as tampas de panelas da mãe, pedacinhos de pau, frutinhas e objetos que acha pelo chão afora ou brinca com brinquedos prontos e industrializados. Para elas todos tem o mesmo valor a mesma simbologia, as levam em contato com um mundo ainda estranho e que sua concepção infantil precisa de algo tão subliminar quanto ela para criar vínculos.

Nesse sentido a apropriação do mundo letrado através da alfabetização é uma das fases mais importantes do desenvolvimento infantil, pois é durante este período que a criança constrói os primeiros pilares que fortalecem o seu desenvolvimento integral. Em detrimento disso, as atividades a serem desenvolvidas durante esta etapa do ensino, são de fundamental relevância para o seu desenvolvimento possibilitando o favorecimento dos aspectos cognitivos, motores, afetivos e sociais.

Entretanto, muitos profissionais ainda não associaram a importância do brincar para se formalizar tais construções e tornam as ações docentes carregadas de atividades cognitivas desconectadas do mundo da criança e da fase que estas se encontram. A maior parte delas são propostas de atividades que levam as crianças apenas a repetirem ações que, para estas, desprovidas de significados e sem notória relevância para o avanço dos aspectos que compõem o desenvolvimento. A brincadeira é um instrumento valioso no processo de educação, e que consiste em uma necessidade inerente ao ser humano, principalmente na primeira infância, sendo que se torna indispensável para a aprendizagem principalmente na ocasião da alfabetização.

Partindo-se do princípio de que o aspecto lúdico é uma característica fundamental do ser humano e inerente a ele sendo, parte da construção das diferentes concepções que vão lhe proporcionar a formação cognitiva e social futura, através do aprender fazer fazendo, a criança precisa brincar, inventar, jogar, criar, para crescer e manter o seu equilíbrio com o mundo. Mesmo estando presente em toda a fase de desenvolvimento antes de chegar ao espaço escolar é na fase de Alfabetização que o apelo pela o aprendizado da escrita e da leitura se torna mais evidente ao passo que as crianças começam a perceber sua utilização, e suas variáveis características e modalidades, fato que muitas delas não perceberam antes.

Muitas situações de brincadeira e jogos que realizava em casa não tiveram a conotação pedagógica, agora começam a ser significativas e associadas ao seu mundo, como por exemplo, a identificação do próprio nome da criança, palavras em embalagens, os números da amarelinha, o nome da boneca ou a marca do carrinho se tornam em textos com real significado, além ainda, da infinidade de possibilidades a partir do nome de seus familiares, livros de histórias infantis que costuma ouvir em casa, enfim, existe um mundo de textos ao redor da criança que permite que ela interaja com a escrita em diferentes contextos de uso.

Todas essas vivências que até então eram lúdicas passam a ter para a criança um novo significado, e a escrita pode ser então, concebida de duas formas muito diferentes e conforme o modo de considerá-la. As consequências pedagógicas mudam drasticamente e a escrita pode ser considerada como uma

representação da linguagem, ou como um código de transcrição gráfica das unidades sonoras. (FERREIRO, 1995, p.10)

Pode-se então dizer que a imaginação humana é a mola mestra para a construção do conhecimento, e conhecimento também é arte, daí a importância da Educação Infantil para enriquecer essa imaginação da criança, oferecendo-lhe condições de liberação saudável, ensinando-lhe a libertar-se no plano metafísico, pelo espírito, levando-a a usar o raciocínio e a cultivar a liberdade e o hábito da leitura. Daí a relevância do papel da escola em relação à leitura, que é o de oferecer aos alunos mecanismos e situações em que eles “aprendam a ler e, lendo, aprendam algo”., conforme cita (BRAGA,1985,P.7)

“A escola precisa ser um espaço mais amplamente aberto a todos os aspectos culturais do povo, e ir além do ensinar a ler e a fazer as quatro operações. Precisa investir em bons livros, considerando que a cultura de um povo se fortalece muito pelo prazer da leitura; e a escola representa a única oportunidade de ler que muitas crianças têm. É necessário propiciar nas salas de aula e na biblioteca a dinamização da cultura viva, diversificada e criativa, que representa o conjunto de formas de pensar, agir e sentir do povo brasileiro.”

Dessa forma, a construção do conhecimento, tendo como elemento principal a ludicidade, se efetivará pelo hábito da leitura e da escrita e de certa forma evidenciadas no contexto escolar. Afinal, é principalmente através da leitura e da sua representação escrita que os alunos poderão encontrar respostas aos seus questionamentos, dúvidas e indagações, sobretudo no que concerne aos caminhos por onde penetram na construção do seu conhecimento.

Brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e autonomia. Através da brincadeira as crianças podem desenvolver algumas capacidades, como a atenção, a imitação, a memória e a imaginação. Os jogos e a brincadeira têm vários objetivos para a criança, podendo de imediato aliviar as tensões, desenvolver o interesse de aprender, participar, competir, estimular a interação com os outros colegas.

Desde muito cedo, a criança pode se comunicar por meio de gestos, sons e, mais tarde, apresentar determinados sons e determinado papel na brincadeira, pois isto faz com que ela desenvolva sua imaginação. Nesse contexto, torna-se necessário mostrar algumas sugestões no que se refere às situações de aprendizagem que envolve atividades, podendo, criar situações adaptando-as à

sua realidade. PIAGET (1996), enfatiza a importância e a necessidade da integração social com os colegas, pois sem elas a criança não pode construir nem sua lógica, nem seus valores pessoais e morais, por compor numa atividade natural e prazerosa para a criança. Assim, os jogos em grupos destacam-se, pois estimulam as crianças à interação social e à ação construtiva, bem como ao confronto de diferentes pontos de vista.

Deste modo, a brincadeira torna-se instrumento de suma importância para o desenvolvimento psicomotor da criança. Diante a isto, cabe aos pais e aos profissionais da educação infantil a consciência de tal importância a fim de que seja desenvolvida educação de qualidade a todos, com a intenção de que no futuro essas crianças sejam pessoas confiantes e bem sucedidas. Pois como afirma DAMAZIO (1994,P.55):

O imaginário, a espontaneidade, a brincadeira e a criatividade, a ação e o sentimento não são conceitos que devam ser elaborados para “aplicar em” ou “etiquetar” indivíduos, mas são experiências que devem ser vividas e exploradas, trocadas e reelaboradas por sujeitos (agentes) de processos sempre novos e significativos de convívio.

Com base nos princípios da educação construtivista, os jogos em grupo também promovem o desenvolvimento da capacidade de cooperação entre crianças, haja vista que os estímulos proporcionados pelos jogos fortalecidos pela companhia do colega impulsionam a aprendizagem, a aquisição de novas palavras e, com isso mais facilidade em compreender os conteúdos dentro de um trabalho diversificado, livre, onde a atenção e disciplina são características marcantes e espontâneas no processo.

Os materiais didáticos são ferramentas fundamentais para o bom desenvolvimento das atividades no processo de aprendizagem, e dentre estes materiais o jogo didático caracteriza-se como uma importante e viável alternativa para auxiliar na compreensão do conteúdo e para melhor entendimento de fatos nem sempre tão perceptíveis no seu cotidiano favorecendo, com isso, a construção do conhecimento ao aluno.

Embasados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1996), pode-se afirmar que o professor deve proporcionar aos alunos a capacidade em realizar pesquisas com objetivo de buscar informações, e selecioná-las, além da

capacidade de aprender, criar, formular, ao invés de um simples exercício de memorização, nos quais o aluno deve ser capaz de formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais, portanto ao oportunizar métodos e técnicas que favoreçam a compreensão e que estimulem os alunos a buscar novos conhecimentos, o professor está realizando um trabalho de acordo com as propostas atuais de ensino.

4.1 OS JOGOS DIDÁTICOS COMO RECURSO DE ENSINO

A utilização de jogos pedagógicos ou didáticos na educação há muito tem sido explorada como recurso primordial de compreensão e de associação da teoria a prática tendo como princípio proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico (Cunha, 1988). Muito utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, é uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem (Gomes et al, 2001).

Nesse sentido a apropriação do mundo letrado através da alfabetização é uma das fases mais importantes do desenvolvimento infantil, pois é durante este período que a criança constrói os primeiros pilares que fortalecem o seu desenvolvimento integral. Em detrimento disso, as atividades a serem desenvolvidas durante esta etapa do ensino, são de fundamental relevância para o seu desenvolvimento possibilitando o favorecimento dos aspectos cognitivos, motores, afetivos e sociais. Entretanto, muitos profissionais ainda não associaram a importância do brincar para se formalizar tais construções e tornam as ações docentes carregadas de atividades cognitivas desconectadas do mundo da criança e da fase que estas se encontram. A maior parte delas são propostas de atividades que levam as crianças apenas a repetirem ações que, para estas, desprovidas de significados e sem notória relevância para o avanço dos aspectos que compõem o desenvolvimento.

Percebe-se então que, o jogo não é visto como um fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações (Kishimoto, 1996). Portanto, o jogo nem sempre foi visto como didático, sendo que em muitas atividades possui aspecto de

diversão associada ao prazer, e em muitos, era tido como pouco importante para a formação da criança.

Miranda (2001), acredita que mediante o jogo didático, vários objetivos podem ser atingidos, relacionados à cognição persistindo no bom desenvolvimento da inteligência e da personalidade, fundamentais para a construção de conhecimentos; ainda relacionados as relações sociais e afetivas em relação ao pleno desenvolvimento da sensibilidade e da estima, favorecendo vínculos com o propósito de estreitar laços de amizade e afetividade e socialização. Conforme Miranda (2001) pode-se perceber melhora no envolvimento da ação, do desafio e mobilização da curiosidade onde motivação e criatividade são pertinentes. Dessa forma, a apropriação e a aprendizagem significativa de conhecimentos são facilitadas quando tomam a forma aparente de atividade lúdica, nos quais os alunos ficam entusiasmados quando recebem a proposta de aprender de uma forma mais interativa e divertida, resultando em um aprendizado significativo.

Neste seguimento, o jogo ganha um espaço como a ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que sugere estímulo ao interesse do aluno, desenvolve níveis diferentes de experiência pessoal e social, ajuda a construir suas novas descobertas, desenvolve e engrandece sua personalidade, e representa um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, avaliador e estimulador da aprendizagem.

Os jogos didáticos podem ser usados como promotores de aprendizagem das práticas escolares, possibilitando a aproximação dos alunos ao conhecimento científico, o que beneficia uma aproximação, mesmo que virtual, de solução de problemas que se tornam mais próximas da realidade que se vivencia. Perante tais qualidades o uso de jogos é válido quando empregados nos processos de ensino e aprendizagem de Matemática, nos níveis fundamental e médio. Estes processos abrangem conteúdos abstratos e, diversas vezes, de difícil compreensão e, ainda hoje, sofrem influências da abordagem tradicional do processo educativo, na qual prevalecem a transmissão-recepção de informações, a dissociação com a realidade e o conteúdo de memorização do mesmo.

Reconhecendo as dificuldades para se ministrar conteúdos de Matemática no ensino fundamental e médio, a opção por pensar em uma forma de acudir os processos de ensino e aprendizagem nestes níveis de ensino se torna muito atrativo quando se revigora a apropriação de jogos didáticos, que facilitam a consciência do conteúdo de forma motivante e divertida, como Kishimoto (1996) menciona que o professor deve rever a utilização de propostas pedagógicas passando a adotar em sua prática aquelas que atuem nos componentes internos da aprendizagem, já que estes não devem ser ignorados quando o objetivo é a apropriação de conhecimentos por parte do aluno.

Neste sentido, estes passam a ser uma alternativa viável e interessante, podendo preencher muitas lacunas deixadas pelo processo de transmissão-recepção de conhecimentos, favorecendo a construção pelos alunos de seus próprios conhecimentos num trabalho em grupo, a socialização de conhecimentos prévios e sua utilização para a construção de conhecimentos novos e mais elaborados.

Concomitante com o processo de ensino dos conteúdos em si o jogo pedagógico ou didático é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico (CUNHA, 1988), e utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem (GOMES et al, 2001).

Esta compreensão é válida quando refletimos sobre os processos de ensino e aprendizagem de Matemática, desde a alfabetização até os níveis fundamental e médio. Estes processos envolvem conteúdos abstratos e, muitas vezes, de difícil compreensão e, ainda hoje, sofrem influências da abordagem tradicional do processo educativo, na qual prevalecem a transmissão-recepção de informações, a dissociação entre conteúdo e realidade e a memorização do mesmo. Persiste ainda relatar que o ensino sofreu diversas mudanças ao longo da história, respondendo as modificações de paradigmas políticos, econômicos e mesmo científicos. Essas mudanças acontecem tanto no currículo e conteúdo, quanto nos objetivos, base epistemológica e metodologia de ensino (KRASILCHIK, 2008).

Assim, a origem do trabalho experimental aconteceu há mais de cem anos, influenciada pelo trabalho que era desenvolvido nas universidades, e tinha por objetivo melhorar a aprendizagem do conteúdo científico, porque os alunos aprendiam o que era lhe ensinado, porém não sabiam aplicá-los. No entanto a aprendizagem não se dá pelo fato de ouvir e folhear o caderno, mas de uma relação teórico-prática, com o intuito não de comparar, mas sim de despertar interesse aos alunos, gerando discussões e melhor aproveitamento das aulas (POSSOBOM, OKADA e DINIZ, 2007).

Desde 1930, quando o ensino científico foi incorporado ao currículo escolar brasileiro, até os dias de hoje, os conceitos e modelos desse tipo de aula sofreram inúmeras modificações (KRASILCHIK, 2000). Pelo que orienta os trabalhos pedagógicos na atualidade percebe-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que o aprendizado de Matemática, na escola básica permite engrandecer o entendimento sobre o mundo vivo e, principalmente, colabora para que seja vista o jeito único da vida humana em comparação aos outros seres vivos, devido sua incomparável capacidade de intervenção no meio (BRASIL, 2000).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca do conhecimento tornou-se obrigatória para novas conquistas e para o estabelecimento do homem como ser social, como centro de convergência de todos os interesses, sendo que a aquisição do saber e a compreensão dos fatores que levam o ser a aprender tornaram-se vertentes de pesquisas, sendo que essa busca, se imortalizou ao longo da história da civilização. Mas quando se trata de conteúdos que se referem a Matemática se percebe grandes inquietações, sendo comum os professores serem questionados por seus alunos sobre para que serve esse conceito ou quando na vida real resolvo essas expressões ou operações. Se os alunos se questionam pra que servem o assunto a ser estudado é porque não compreendem a sua importância e assim não tem ligação como sua realidade.

Baseada em métodos tradicionais que se apoia na repetição a matemática é motivo de medo e de repúdio de muitos alunos, onde a mesmice na execução cansa e desgasta as relações sendo que a aquisição do saber e a compreensão dos fatores que levam o ser a aprender não acontece, pois o professor resolve um exercício, o aluno faz o mesmo em sala de aula e depois torna a resolver exercícios iguais em casa. O aluno age passivamente no processo e esse trabalho vai sendo estendido ao longo de toda a escolaridade vai se tornando uma hegemonia do repetir sem saber por quê.

Afirmar que a Matemática tem sido ensinada de forma enfadonha, já é um consenso entre a maioria dos professores que admitem que não basta apenas conhecer Matemática para ensinar. Nesse sentido se percebe a necessidade se se estabelecer metodologias que despertem o interesse dos alunos desde a a formação pedagógica, pois a modernidade deu à sociedade a possibilidade de evoluir em relação ao saber e cabe ao professor de Matemática dar um novo enfoque em suas aulas, buscando torná-la mais dinâmica e interessante, adequando-se as evoluções culturais e tecnológicas que culminam com o interesse e a necessidade de ensinar trabalhando suas aplicações práticas.

Um dos problemas mais frequentes que se manifesta na maioria dos alunos quando estudam matemática, é o elevado grau de antipatia por ela causada, antipatia que se apresenta no início do Ensino Fundamental, principalmente devido

ao fato de não conseguir utilizá-la em situações reais do seu dia-a-dia. Essa abstração da disciplina e à ausência de problemas e exercícios que a relacionem com o mundo real os levam não a ignorá-la, mas, sim, ampliarmos a resistência em relação ao domínio.

Acreditava-se que os alunos teriam maior satisfação com as aulas contextualizadas, que lhes propiciem diferentes maneiras de alcançar o aprendizado a partir do entendimento do que se faz e para que o faz. Este deveria ser um compromisso, considerando que em nome da educação formal para que os alunos cada vez mais cedo pudessem e a abstrair, ou seja, através da contextualização propiciar-se um ensino de maior qualidade e menos dificuldade. Uma possibilidade pode ser o uso de atividades lúdicas como um meio de superação das dificuldades de aprendizagem que possam vir a produzir o fracasso escolar

Dessa forma, a construção do conhecimento, tendo como elemento principal a ludicidade, supri o distanciamento gerado pela falta de compreensão da construção dos saberes e da forma com que cada indivíduo aprende. E como na visão educativa se efetivará pelo hábito da compreensão de conceitos na evidenciados no contexto escolar, onde todos aprender em um determinado espaço de prática que de certa forma estão ligados a diferentes interpretações que acontecem sem determinação de prazos, idade ou espaço físico. O lúdico pode ser empregado como forma de sondar, reforçar ou introduzir os conteúdos, fundamentados nos interesses que são capazes de levar o aluno a sentir satisfação em descobrir um caminho interessante no aprendizado.

Ao contextualizar as situações matemáticas se possibilita condições para uma aprendizagem motivadora, a partir da compreensão do mundo e dos saberes intimamente ligados ao desenvolvimento cognitivo que possibilitam superar o distanciamento entre os conteúdos estudados e a experiência do aluno, estabelecendo relações entre os tópicos estudados ultrapassando não só os limites da escola como, também, os limites do aluno no sistema formal de ensino e trazendo referências que podem ser de natureza histórica, cultural ou social, ou mesmo dentro da própria Matemática.

Deste modo que com o uso de jogos didáticos, o aluno é incentivado a desenvolver sua criatividade e não a produtividade, sendo sujeito do processo pedagógico. Por conta da brincadeira o aluno desperta o desejo do saber, a vontade de participar e a alegria da conquista.

REFERÊNCIAS

- BRAGA, M. **Leitura no cotidiano escolar**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 2000.
- BRASIL, Ministério da Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 2001.
- BRASIL/INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. 2012a
- CUNHA, N. **Brinquedo, desafio e descoberta**. Rio de Janeiro: FAE. 1988.
- DAMAZIO, R. L. **O que é criança**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas, Papyrus, 2001 (Coleção Perspectiva em Educação Matemática).
- DAVID, M. M. M. S. FONSECA, M. C. F. R. F. **Sobre o conceito de Número Racional e a Representação Fracionária**. *Presença Pedagógica*. Edição Especial: Educação Matemática. Belo Horizonte: Dimensão, 2005
- D'Ambrósio D'AMBROSIO, Ubiratan **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar ou conhecer**. São Paulo: Ática. 1996
- FERREIRO, E. **Reflexões sobre alfabetização**. São Paulo: Cortez Editora, 1995.
- FONSECA, Maria C. F. R. **Por que ensinar Matemática**. *Presença Pedagógica*, Belo Horizonte, v.1, n. 6, mar/abril, 1995.
- GÁLVEZ, Grécia. **A didática da matemática**. In: PARRA, Cecília, et. al. **Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre – RS: Artes Médicas. P. 26-47. 1996: p. 31-32
- KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Cortez, São Paulo, 1996.
- KISHIMOTO, T. M. **Brinquedos e brincadeiras na educação infantil. Seminário Nacional: Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais**. Belo Horizonte. 2010.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Matemática**. São Paulo: EDUSP, 2008.
- LOPES, Maria da Glória. **Jogos da educação: criar, fazer, jogar**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2000

MICOTTI, Maria Cecília de Oliveira. O ensino e as propostas pedagógicas. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

MIRANDA, S. **No Fascínio do jogo, a alegria de aprender.** In: **Ciência Hoje**, v.28, 2001 p. 64-66.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S. PASSOS, C. L. B. A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009

POSSOBOM, C. C. F. ; OKADA, F. K. ; DINIZ, R. E. S. . **As atividades práticas de laboratório no ensino de Matemática e Ciências: relato de uma experiência.** In : Universidade Estadual Paulista – Pró-Reitoria de Graduação. (Org.). Núcleos de Ensino. São Paulo: Editora da UNESP, v. 1, p. 113-123, 2003

REVISTA SBEM, nº 3, p. 43, 2º sem 1994

REVISTA DE PROFESSOR, Nova Escola, 2003, 2007 VIGOSTSKY, L. S. A formação Social da Mente. SP: Martins Fontes, 1984.

REVISTA NOVA ESCOLA, p. 44, 06/2003).