

# DIDÁTICA RECREATIVA MATEMÁTICA: ENSINO E APRENDIZAGEM EM UMA ESCOLA DA COMUNIDADE

Alice Maria Correa Medina<sup>1</sup>

## Introdução

Construir uma educação de qualidade requer, entre outros aspectos, fomentar reflexões sobre a forma pela qual as informações trazidas pela escola chegam até os alunos. As dificuldades escolares muitas vezes são desencadeadas pela falta de estímulo e pela forma como cada criança é capaz de construir efetivamente o seu conhecimento.

Dentro desse ambiente dialógico, esse artigo tem como objetivo discutir alguns aspectos relacionados à cultura e às aprendizagens contextuais, orientadas por atividades corporais em diálogo com os conteúdos apresentados em sala de aula, permitindo vida e corpo a essas informações. O artigo apresenta alguns estudos que apontam para as contribuições efetivas das atividades corporais para o desenvolvimento das inteligências, reconhecendo a criança como um indivíduo de múltiplas possibilidades.

A alegria e o prazer podem ser observados quando são oferecidos brinquedos e brincadeiras, permitindo que a criança crie e expresse o real e o imaginário. Toda criança deve ser livre para a descoberta dos seus movimentos corporais, mas a cada dia tem menos oportunidade, espaço e tempo de realizar atividades naturais próprias do contexto do brincar, pois vivendo entre diversas mídias como a televisão, videogames, computadores e outras máquinas, muitas crianças acabam sofrendo um silenciamento corporal.

A criança como indivíduo é dotada de complexidade e individualidade únicas, não apenas no que se refere aos seus componentes de ordem genética, mas principalmente diante do seu olhar, de suas trocas culturais e sociais assim como de seus pensamentos, frutos do contexto e da forma pela qual relaciona-se com o mundo e com o ambiente que a cerca.

Os caminhos do conhecimento traçados pela humanidade ao longo dos anos permitiram a aquisição de um acervo significativo de produções, baseadas em teorias e práticas diante dos processos evolutivos e tecnológicos. A universidade como celeiro de uma intelectualidade

---

<sup>1</sup> Doutorado em Ciências da Saúde – UnB/Brasília-DF. Pós- Doutorado em Ciências Sociais – PUC/SP. Pesquisadora do Núcleo de Estudos sobre a Complexidade – PUC/SP. Centro Universitário de Brasília – UniCEUB. Contato: licinhamedina@gmail.com

dinamizada, permite a introdução e o desenvolvimento de processos dialógicos entre o ensino e as diferentes formas de aprendizagens, podendo utilizar estratégias de maneira diferenciada.

Dentre os temas mais discutidos e pesquisados atualmente em educação, o ensino para aprendizagens significativas em seus diferentes níveis seja no ensino fundamental, médio ou superior vem permitindo discussões acerca dos caminhos sobre o ensino e a aprendizagem.

Segundo Saviani (1986, p.72) as atividades de aprendizagem:

Estimularão a atividade e iniciativa dos alunos sem abrir mão, porém, da iniciativa do professor; favorecerão o diálogo dos alunos entre si e com o professor, mas sem deixar de valorizar o diálogo com a cultura acumulada historicamente; levarão em conta os interesses dos alunos, os ritmos de aprendizagem e o desenvolvimento psicológico, mas sem perder de vista a sistematização lógica dos conhecimentos, sua ordenação e gradação para efeitos do processo de transmissão-assimilação dos conteúdos cognitivos.

O distanciamento entre as informações e os conteúdos matemáticos apresentados e a realidade presente no dia-a-dia é um dos fatores apontados como justificativa, para o baixo desempenho de um modo geral, das crianças nas séries iniciais do ensino fundamental.

A impotência da cotidianidade vem sendo considerada tanto no campo das teorias como das práticas desenvolvidas na escola. Introduzir e relacionar o cotidiano dos alunos na sala de aula é ainda hoje um desafio para muitos professores frente a diversidade cultural, social e escolar.

Segundo estudos, a matemática surgiu para resolver problemas relacionados a vida cotidiana, mas com o passar dos anos tem sido compreendida e praticada de uma maneira congelada, dificultando a relação dos alunos com seu objeto ou situação de estudo. Ao propiciar uma aprendizagem matemática a partir de buscas para soluções de problemas contextuais relacionados ao ambiente social no qual o aluno vive, poderá ocorrer uma identificação diante do que o professor apresenta, favorecendo dessa forma o desenvolvimento do potencial investigativo do aluno.

Temida por muitos alunos é capaz de produzir ansiedade e insegurança, além de ser avaliada como destinada às pessoas dotadas de características especiais. Sobre isso Machado (1990) ressalta que a dificuldade de aprendizagem da matemática está mais relacionada ao tipo de abordagem do que por essas características.

A interatividade e a alegria são aspectos que foram distanciados da sala de aula por muito tempo, favorecendo-se atualmente tentativas que possam reintroduzi-las no ambiente escolar. Aprender pode ser algo divertido e leve, dependendo de como são geridos e articulados todos

os fios que comporão o tecido para as aprendizagens, no qual todos os envolvidos sejam convidados à contribuir com o seu fio do saber para tecer seu próprio conhecimento.

A vida escolar solicita que as crianças realizem tarefas que muitas vezes não possuem grande significado para elas, pois muitas são descontextualizadas e distantes da realidade em que vivem.

O presente projeto foi realizado na Escola Walter José de Moura, em Águas Claras – Brasília, DF, com quatro alunas voluntárias, duas do curso de Pedagogia e duas do curso de Licenciatura em Educação Física da universidade. Todas as atividades desenvolvidas propuseram-se a conhecer o contexto local e escolar, a apropriar-se das informações e conteúdos escolares, e a, posteriormente, elaborar e desenvolver atividades articuladas com as referências obtidas.

A disciplina de matemática foi a escolhida para o projeto na escola, devido a dificuldade apresentada por essa turma de 2ª série de modo específico, sendo apontada como a de menor índice de aproveitamento.

### **A leitura infantil e a docência na matemática**

A dificuldade da leitura e da compreensão do que se lê é algo que configura não apenas diante da matemática como também em língua portuguesa, ciências e história. Ler e compreender um assunto ou um texto direcionado para um raciocínio interventivo vai muito além do que o âmbito que cada disciplina possa comportar, pois requer concentração, relação e interpretação compartilhadas em um ambiente receptivo, sensibilizado e interativo.

A linguagem e a realidade tecem uma relação comum segundo Freire (1997, p.11), pois segundo o autor “linguagem e realidade se prendem dinamicamente. A compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica implica a percepção das relações entre o texto e o contexto”.

Com a matemática isso não é diferente, a leitura matemática é a condição fundamental para que cada aluno consiga compreender o que foi vinculado ao texto que propõe ou solicita alguma ação interventiva por parte do aluno.

O raciocínio matemático é proveniente de processos relacionais e articulados de maneira integrada desde as noções elementares até interpretações mais elaboradas. Estudos relacionados à inteligência matemática apontam que a base das formas lógico-matemáticas

depende inicialmente do contato com os objetos, passando posteriormente à manipulação e dessa para os símbolos (números), asseverando que o raciocínio é o guia do pensamento matemático e não a memória (Gardner, 1994).

O processo de aquisição e desenvolvimento da leitura matemática também solicita o envolvimento com diferentes textos como aponta Smole e Diniz (2001, p. 82):

A leitura em Matemática também requer a leitura de outros textos com grande quantidade de informações numéricas e gráficas. Eles podem ser encontrados em uma notícia ou anúncio publicados em jornais e revistas. Nesses casos, a leitura pode ser enfatizada quando propomos vários questionamentos que requerem várias idas até o texto para a seleção das informações que respondem às perguntas feitas. Esse tipo de atividade pode abranger o desenvolvimento de noções, conceitos e habilidades de matemática e do tratamento de informações.

Além dos problemas que envolvem a linguagem matemática, somam-se a esses a dificuldade de compreensão dos elementos vinculados ao texto entre eles o desconhecimento funcional do conteúdo matemático como relata Fonseca e Cardoso (2005).

Alguns estudos como o de Pais (2001) indicam que os conteúdos escolares são escolhidos muitas vezes baseados em livros didáticos e a partir de programas criados para atender ao processo de ensino. O referido autor (2001, p.20) comenta que “o problema surge quando sua utilização acontece de forma desvinculada de sua finalidade principal (...) e passam a figurar apenas como o objeto de ensino em si mesmo”.

A transposição didática é uma estratégia de ensino interessante, pois é capaz de modificar o saber ou a informação para que possa ser aprendida e apreendida pelo aluno. Reconhece e agrega ao saber institucionalizado o saber escolar, requerendo do professor uma articulação interdisciplinar dos conteúdos, seleção criteriosa e relacional das informações, contextualização e diversificação de estratégias para as aprendizagens.

Dentro da docência pode-se encontrar, atualmente, professores que transitam suas aulas somente nos limites de um quadro, não se permitindo transpor para novas possibilidades. Muitas vezes despreparados, acabam contribuindo para esse cenário de temor e até rejeição que envolve a matemática nas séries iniciais do ensino fundamental, quando reduzem-na propondo atividades puramente mecanizadas.

A contextualização é sem dúvida é um elemento fundamental nesse processo, principalmente somada à interdisciplinaridade efetiva, pois convida o aluno a relacionar e a integrar as informações.

A contextualização é necessária para a construção de significados, favorecendo-se uma aproximação e conexão entre os temas escolares e locais, como forma de desenvolvimento de competências pessoais a partir das habilidades, não se restringindo, dessa forma, aos conteúdos disciplinares.

### **A criança e o brinquedo**

“ Brincar com crianças, não é perder tempo, é ganhá-lo; se é triste ver meninos sem escolas , mas triste ainda é vê-los sentados sem ar, com exercícios estéreis sem valor para a formação do homem”

Carlos Drummond de Andrade

Um estudo desenvolvido por meio de um trabalho realizado por Marin (1996) demonstrou que a presença da dimensão lúdica é algo humano e que, segundo a autora, as atividades lúdica não devem estar separadas da ação humana. Como pensar a aprendizagem sem o brinquedo e alegria?

Segundo Medina (2009):

A relação com o brinquedo é algo que acontece naturalmente no universo infantil em ambientes dotados de alegria e espontaneidade, nos quais o corpo e a brincadeira não atingem somente a dimensão da ação, mas também a da emoção e a da expressão.

Um convite à capacidade de imaginar e investigar próprias da criança pode favorecer o desenvolvimento de propostas que abarquem informações e conteúdos de maneira mais interessante, ao trazerem para o universo e para os contextos infantis novos conceitos e informações. O brinquedo como mediador entre a criança e a sociedade passa a integrar de modo efetivo os caminhos para aprendizagens mais significativas.

A criança necessita de experiências que possibilitem o aprimoramento de sua criatividade e interpretatividade aliadas às atividades que favoreçam a sensação de alegria, e que possa retratar e canalizar o seu humor e seu temperamento por meio da liberdade de movimento, da livre expressão e do desenvolvimento de outras dimensões contidas no inconsciente (Verderi, 1998).

A brincadeira faz parte do contexto da infância, embora acabe muitas vezes sufocada pelos compromissos assumidos à revelia da própria criança, comprometendo todo o seu desenvolvimento. Cada criança aprende e desenvolve sua capacidade comunicativa e

expressiva manifestando suas vontades e desejos, e nesse contexto o brinquedo e as brincadeiras “falam” pelas crianças. A partir de ambientes relacionais e integrados podem surgir várias tipos e formas de representações culturais e históricas, individuais e coletivas, além daquelas relacionadas ao cotidiano. Nessa concepção, os objetos e os brinquedos ganham uma importância singular como mediadores das relações que as crianças criam com o mundo. O contato, a manipulação e o uso dos brinquedos possibilitam às crianças uma aprendizagem e uma possibilidade de manifestação sobre sua forma de ser e pensar a sociedade de acordo com Wajskop (1995).

Segundo Vygotsky (1987, p. 32), os processos psicológicos superiores são constituídos:

(...) pelos de domínio dos meios externos do desenvolvimento cultural e do pensamento: o idioma, a escrita, o cálculo, o desenho, bem como pelas funções psíquicas superiores especiais, aquelas não limitadas nem determinadas de nenhuma forma precisa e que têm sido denominadas pela psicologia tradicional com os nomes de atenção voluntária, memória lógica e formação de conceitos.

O desenvolvimento criativo e imaginativo depende dos ambientes configurados por ambientes de estimulação em diferentes níveis e de diferentes maneiras, permitindo, a partir de elementos, objetos e informações básicas, a construção de processos interativos e articulados.

Ao conquistar a dimensão simbólica do pensamento, a imaginação da criança pode ser expressa corporalmente na forma de brincadeiras, jogos e nas representações pessoais sobre suas preferências e reações, sendo também uma forma de manifestação cultural e histórica. O corpo é a representação de uma existência dotado de um poder de comunicação, criação e expressão muitas vezes contidas durante a escolarização. Libertá-lo para criar, interagir e expressar é torna-lo partícipe de um processo crescente e contínuo de integração para evolução.

Corpos emudecidos e contidos muitas vezes não se apropriam, porque acreditam-se como meros observadores dos momentos e das situações que passam, não sendo convidados, e muitas vezes até não permitidos, a integrarem o processo de construção de seu próprio conhecimento.

### **O lúdico e o jogo na matemática**

A palavra lúdico origina-se de *Lud* que traz a ideia de jogo, divertimento, recreação, fazer-de-conta, zombar, assim como o verbo jogar tem origem no latim *Joco*, que também significa

simular, gracejar, brincar. A palavra e a noção de jogo, segundo Huizinga (1999), tem origem em inúmeras línguas, por esse motivo encontra-se diferentes palavras para traduzir a noção de jogo. Quanto ao lúdico o autor assevera que é um meio que pode atuar em processos de transformação construindo história e cultura.

Segundo Darido e Rangel (2008), a palavra jogo envolve uma diversidade de possibilidades de interpretações, pois cada indivíduo possui uma concepção, muitas vezes confundindo-se com o significado de brinquedo e brincadeira. Para Huizinga (1999), o jogo é uma atividade livre e espontânea, executado dentro de um tempo e espaço determinados, seguindo regras livremente estabelecidas.

Souza (2002) desenvolveu um trabalho que teve como objetivo refletir sobre a influência e uso de atividades lúdicas em uma escola da rede pública com crianças da 2ª série do Ensino Fundamental, direcionando a pesquisa a professores ( as ) e alunos ( as ) de uma turma de 2ª série ensino fundamental, para a qual utilizou como instrumento de coleta de dados, entrevistas com esses grupos. Os resultados obtidos apontaram que:

- o sucesso da aprendizagem infantil é legitimado por uma prática pedagógica que considere a criança com características e ritmos próprios;
- há a necessidade de compreender e reconhecer a criança como capaz de construir os seus próprios conhecimentos de maneira criativa;
- jogos e brincadeiras são recursos significativos para o trabalho com crianças no ensino fundamental, aliando-se a apresentação dos conteúdos concomitantemente com a ação corporal e movimento do aluno.

Relacionando a abordagem do jogo na perspectiva da resolução de problemas, a utilização de jogos no ensino da matemática exige uma mudança do papel de professor de comunicador para mediador, observador e incentivador apresentando situações-problema que favoreçam a reflexão para descobertas por meio de questões desafiadoras, conforme Silva e Kodama (2004).

Smole (2007, p 11 ) assevera que:

Ao jogar, os alunos tem a oportunidade de resolver problemas, investigar e descobrir a melhor jogada; refletir e analisar as regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos de aprendizagem.

Os brinquedos, os jogos e as brincadeiras são manifestações culturais e expressivas necessárias diante da conquista cada vez maior das crianças pelas máquinas. Por isso a

“escola representa papel fundamental, já que (...) proporciona a interação entre crianças de diferentes classes sociais, assim como maior oportunidade de vivenciar experiências com atividades lúdicas”. (Marcellino,1987, p.153). A brincadeira possibilita à criança um mundo de experimentação, construção e subjetividades, além da gestão de situações de conflito, imaginação e diálogo.

No que se refere à relação contextual da criança e seu brinquedo, Benjamin (1984, p.70) afirma que:

As crianças não constituem nenhuma comunidade isolada, mas sim uma parte do povo e da classe de que provém. Da mesma forma seus brinquedos não dão testemunho de uma vida autônoma e especial; são, isso sim, um mudo diálogo simbólico entre ela e o povo.

A proposta de resgate dos brinquedos e brincadeiras à integrarem as atividades corporais, visando a introdução e o desenvolvimento dos conteúdos matemáticos, é uma maneira interessante para que as crianças possam apropriar-se das informações de modo participativo e relacional.

Um estudo realizado por Ferreira Neto (1999) com crianças, sobre as práticas lúdicas realizadas e preferidas na infância durante o tempo livre, teve como objetivo identificar as práticas realizadas pelas crianças de 3 aos 10 anos (Educação Infantil e Ensino Fundamental de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série). O grupo foi constituído de 195 crianças, sendo 112 do meio rural, 83 da área urbana. Concluiu que as práticas mais realizadas são também as preferidas: “faz - de conta” e “jogos de perseguição”. Segundo os resultados, no Ensino Fundamental no meio rural 21% das crianças brincam com aquilo que gostam e no meio urbano 23 %.

Como apontado pelo autor no parágrafo anterior, a atividade de “faz-de-conta”, eleita como uma das mais interessantes, poderá sem dúvida enriquecer o cotidiano escolar com a inserção de contos e lendas relacionando as questões e conceitos matemáticos, mas sobretudo ao contexto das crianças.

Um estudo desenvolvido por Castro *et. al.* (1998), relacionando à aprendizagem de saúde, utilizando a brincadeira com o objetivo de desenvolver hábitos de educação em saúde por meio da ludicidade, identificou o conhecimento da criança em relação à higiene corporal e avaliou a eficácia das atividades lúdicas em peça teatral, contos infantis e fantoches. Concluíram que as crianças podem se tornar agentes multiplicadores para a promoção e manutenção da saúde, combinando o lúdico com o imaginário para a transformação da realidade.

Uma criança que tenha um ambiente diversificado poderá experimentar vários momentos diferenciados, os quais exijam que intervenha, crie, invente e imagine. O prazer e a alegria são aspectos que devem ser reconhecidos e integrados à vida das crianças principalmente na escola. Um ambiente dotado de ações compartilhadas e alegres propicia a sociabilização, estimulando principalmente a capacidade intelectual e afetiva.

Qualquer que seja a atividade escolhida, é importante que faça parte da cultura infantil, pois será significativa para a criança, por reconhecer que o prazer e a brincadeira estão totalmente relacionados (Soler, 2003), principalmente porque convidam e articulam áreas como a subjetividade e as emoções.

Em relação ao corpo e a aprendizagem da criança, Souza (1999) ressalta a importância do corpo para a criança, onde o objetivo seja buscar resgatar a condição de sujeito ativo na construção do conhecimento, possibilitando a sua integração em uma escola e um mundo que efetivamente a considerem dentro do seu contexto cultural, histórico e social.

### **Metodologia: Um caminho de movimento para a matemática**

O projeto foi elaborado e posteriormente aprovado pela Pró-Reitoria de Extensão (PROEx) – Diretoria de Programas de Extensão – DPE e Programa de Ação Comunitária. Foi apresentado à direção da Escola Walter José de Moura, sendo implementado logo após aprovação. As intervenções foram realizadas na escola duas vezes por semana (terças e quintas), durante o período de agosto a novembro com um total de 40 horas. Foi desenvolvido em parceria com a escola pública que atendia crianças de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental - Escola Walter José de Moura (CAIC), localizada em Águas Claras – Brasília, próxima ao *campus* da universidade.

A turma com cerca de 30 alunos da 2ª série foi uma indicação da própria escola, como a que apresentava, pelas avaliações realizadas no 1º semestre em matemática, menor aproveitamento em relação ao conteúdo ministrado.

O projeto contou com a participação de quatro alunas voluntárias, duas do curso de pedagogia e duas do curso de licenciatura em educação física, que conheceram a escola, a turma e uma parte da comunidade local com visitaçao, obtendo informações disponibilizadas por meio de relatórios sobre as crianças e por meio de alguns relatos mais específicos.

As atividades foram desenvolvidas a partir da disciplina de matemática e contou com algumas referências para elaboração das atividades corporais, que foram baseadas em livros didáticos, no projeto político pedagógico da escola e nas avaliações anteriores realizadas durante o 1º semestre. Todas as dinâmicas consideraram os conteúdos matemáticos abordados anteriormente pela professora, assim como conteúdos atualizados apresentados no tempo e no espaço da sala de aula.

Todas as crianças atendidas pela escola, como também a turma que participou do projeto, pertenciam a comunidade do Areal, uma área de invasão que foi posteriormente regularizada, cujas famílias apresentavam um menor poder socioeconômico, sendo avaliada pela escola na época, como uma comunidade de risco.

#### Etapas:

Após o conhecimento prévio da comunidade escolar e local, obteve-se a autorização da direção e concordância da professora da turma, seguindo-se à observação em sala de aula, a fim de obter e registrar informações sobre as relações das crianças durante as aulas.

Utilizando-se das observações, informações, registros e documentos obtidos, como o projeto político pedagógico, livros didáticos e avaliações da turma, foram realizadas reuniões para discutir, elaborar e programar as atividades.

Os recursos materiais utilizados durante o projeto foram diversificados, como por exemplo: bolas, cordas, arcos, cartolinas, jornais e pincéis entre outros, além de sucatas para a confecção de brinquedos, orientada pela proposta de reaproveitamento de materiais.

Ao final de cada encontro, foram realizadas reuniões para avaliações do grupo diante das atividades desenvolvidas no dia, com a discussão e promoção de ajustes, caso necessários, a fim de dinamizar e adequar o trabalho, principalmente diante das emergências do contexto escolar e local.

#### O movimento da multiplicação

As alunas da universidade, participantes do projeto, realizaram uma pesquisa sobre as brincadeiras e brinquedos utilizados no passado, propiciando o resgate da memória histórica de brincadeiras favorecendo dessa forma, o conhecimento sobre outras formas de brincar.

O conteúdo desenvolvido foi a multiplicação, pois a turma apresentava, segundo relato escolar, grande dificuldade na resolução de problemas matemáticos. Ao serem detectadas dificuldades relacionadas também com a leitura, o que acabava muitas vezes por inviabilizar a

compreensão e a resolução das questões, foram desenvolvidas atividades e dinâmicas corporais lúdicas a partir de palavras, construções de frases e produção de textos, favorecendo a percepção do concreto para construção conjunta, com a formação de palavras e frases, a fim de fornecer subsídios para leitura e interpretação das questões e problemas matemáticos.

Posteriormente, foram iniciadas as atividades a partir dos recursos materiais disponibilizados, assim como de materiais didáticos que tiveram seus conteúdos representados por brincadeiras, brinquedos cantados, jogos e danças.

Algumas atividades desenvolvidas:

Descrição:

a) Atividades de corrida e parada com a formação de palavras;

De maneira aleatória os alunos corriam e brincavam e, ao comando de um apito, duplas se formavam e construíam palavras a partir de sílabas realizando uma leitura;

b) Atividades de corrida e parada com a formação de sequências matemáticas que eram respondidas baseadas na multiplicação;

c) Elaboração e representação corporal de problemas matemáticos baseados em histórias contextuais utilizando-se situações cotidianas nas crianças;

d) Confeção de jogos de memória com registros dos números e resultados oralizados pelas crianças;

e) Utilização de resíduos sólidos na confeção de jogos e objetos inseridos nas brincadeiras;

f) Composições musicais simples baseadas em problemas matemáticos.

O local disponibilizado pela escola para as atividades foi um ginásio coberto com arquibancadas e que dispunha também de energia elétrica, utilizada principalmente nos trabalhos com música, expressão corporal e dança. Como a escola não possuía alguns recursos materiais como bolas, arcos, cordas e etc, esses recursos eram disponibilizados pela universidade por via de um documento de empréstimo, os quais retornavam ao *campus* ao fim das atividades.

### **A didática recreativa para além do espaço da escola: Breve relato de caso**

Foi detectado durante o projeto um caso de violência materna por espacamento de uma criança. Essa criança, provavelmente sentindo-se segura e confiante, revelou a uma das

alunas voluntárias do projeto, que a mãe havia lhe batido, mostrando-lhe um hematoma. Ao se levar o caso ao conhecimento da diretoria, foi informado que era algo recorrente e que a questão familiar dessa criança se tratava de uma situação bastante complexa,.

Foi realizada uma reunião para tratar do caso específico, conseguindo-se rapidamente, junto com a escola, uma instituição que acolhesse a criança no horário contrário aos das aulas para que pudesse participar de atividades de reforço escolar e atividades físicas.

Por meio do relato anteriormente descrito, pode-se perceber a dimensão que a escola pode chegar e sobre sua responsabilidade frente as questões sociais. Tal responsabilização também é das universidades e das instituições como um todo, assim como de toda a sociedade que tem demandas e necessidades as quais precisam ser ouvidas, consideradas e, na medida do possível, atendidas.

### **Conclusão sobre os resultados contextuais**

Durante o desenvolvimento das atividades no respectivo semestre, as avaliações realizadas no mês de setembro pela escola já indicaram um melhor desempenho sobre o conteúdo de matemática dos alunos participantes do projeto, segundo relato da professora, o que foi confirmado posteriormente pelo acesso aos resultados das avaliações.

Correndo pela quadra e pelo pátio, as crianças puderam relacionar o conteúdo matemático de forma lúdica por meio dos jogos e brincadeiras, incorporando tais conteúdos e informações de forma dialógica e contextual. Ao se utilizarem brincadeiras antigas, que para muitas crianças foi uma novidade, já que uma grande parte da turma não as conhecia, propiciou-se uma construção e um resgate histórico e cultural.

Os problemas propostos em sala de aula, durante e após o projeto, ganharam uma dimensão concreta a medida que as crianças passaram a visualizar as questões de maneira participativa e integrada, pois, ao se utilizarem no projeto histórias baseadas nos contextos de vida, ocorreu um engajamento das crianças pelo reconhecimento de suas histórias e identidades diante de cada realidade. A orientação inicial das atividades direcionadas a um trabalho de leitura e interpretação corporal favoreceu e estimulou de forma significativa, para que a turma pudesse desenvolver a leitura e a compreensão das questões de matemáticas.

Smole e Diniz (2001), em relação ao desenvolvimento da leitura matemática, afirmam que, para que a leitura matemática seja efetivada, há necessidade da leitura de outros textos, e o

presente trabalho, ao utilizar como referência o contexto sociocultural, assim como a percepção das crianças na dinamização da relação entre seu corpo e os conteúdos matemáticos, propiciou variados tipos de conexões entre as informações por meio de processos interativos.

A melhoria em relação aos resultados dos alunos deu-se durante todo o semestre e ao final do ano letivo, com a realização de um encontro de confraternização para o encerramento das atividades do projeto, contando com algumas doações por meio de parcerias efetivadas e apresentações teatrais para as crianças.

Dentro da proposta também foram tratados alguns assuntos e temas específicos da comunidade local e escolar, que, debatidos junto as crianças, propiciaram círculos de diálogos e orientação entre os grupos.

Desde o nascimento, a criança é envolvida em um mundo de significados construídos cultural e historicamente. Durante seu processo de desenvolvimento no que se espera como integral, interage com os referenciais que circulam nos diferentes ambientes que integram seu contexto de vida. Dentro dessa dinâmica de significação e ressignificação de si e do mundo, articula sentidos e significados envolvidos por dinâmicas de construção e reconstrução.

Todo brinquedo perpassa por uma situação imaginária sendo pressuposto por regras, mesmo que ocultas, segundo Cerisara (2002), e todo jogo da mesma forma também, explicitamente ou não, é envolvido por uma dimensão do imaginário.

O processo de desenvolvimento infantil acontece no espaço e tempo dos locais nos quais as crianças têm a oportunidade de interagir e relacionar, entre elas, o ambiente do brinquedo e da brincadeira, que são extremamente significativos para que essas relações e trocas aconteçam, intermediadas pelo convite à expressão e à criação. Inicialmente, na primeira infância, de maneira mais característica, a criança procura ser atendida em seus desejos mais imediatos, mas à medida em que se desenvolve começa a relacionar e a perceber noções de tempo e de espaço mais diferenciados.

Vygotsky (1998, p. 106) assevera que:

(...) se as necessidades não realizáveis imediatamente não se desenvolvessem durante os anos escolares, não existiriam os brinquedos, uma vez que eles parecem ser inventados justamente quando as crianças começam experimentar tendências irrealizáveis.

A desmistificação da matemática como o “bicho papão” da escola é uma necessidade já que muitas crianças e até adultos a temem e, por vezes, não conseguem se apropriar de seus conteúdos por não percebem ou sabem como utilizar as informações veiculadas às noções e questões matemáticas. Ao ser considerada como uma disciplina difícil, poderá criar, desde o início, um desinteresse e uma pré-disposição à resistência em relação às solicitações, as quais todas as disciplinas demandam para a sua apreensão.

A transformação desse quadro depende não somente do professor e do aluno, mas de propostas e estudos teóricos e práticos que possam contribuir efetivamente com processos interventivos e contextualizados dentro e fora da sala de aula, permitindo outros e novos olhares sobre a matemática. A subjetividade que toda criança desenvolve em seus processos relacionais envolvidos no cotidiano também é um elemento a ser considerado diante dos significados culturalmente construídos e difundidos, como por exemplo os primeiros brinquedos apresentados por familiares.

O processo de ressignificação do saber e do fazer docente é algo que deve permear toda a prática pedagógica dentro das diversas áreas de atuação do professor, favorecendo a abertura para novas possibilidades e proposições tendo como objetivo, entre outros, a religação dos diversos tipos de saberes. O ensino formatado de modo rotineiro e silenciado considerando apenas os livros didáticos e as aulas meramente expositivas sem conquista e convite acaba por distanciar o aluno cada vez mais de uma aprendizagem efetiva e legítima.

As dificuldades relacionadas à matemática originam-se de pré-conceitos, resistências, medos e, principalmente, desconhecimento sobre as possibilidades e caminhos para a matemática. Um recurso bastante interessante para trabalhar com as crianças nas séries iniciais é a contação e a representação da história da matemática nascida das necessidades cotidianas. A matemática deve ser percebida e reconhecida como qualquer outra área de conhecimento, visto que integra e envolve vários tipos e formas de relação dentro das organizações sociais.

Relacionar, no presente trabalho, o conteúdo ao dia-a-dia das crianças de maneira contextualizada permitiu uma ação interventiva que apontou para resultados contextuais positivos e significativos que transpuseram os muros da escola. Considerar esse aspecto é conferir valor e verdade às informações apresentadas em sala de aula, mas, principalmente, articular as diversidades dos contextos que, por meio da dialogicidade, poderão convergir para uma aprendizagem significativa. De uma forma geral, no presente projeto, a maior parte das atividades solicitaram o corpo de maneira integral, pois realizaram deslocamentos, saltos,

rolamentos, movimentos corporais com representações, dinâmicas individuais, em duplas e grupos, concomitantemente com a utilização do raciocínio para solucionar situações e problemas de matemática.

O projeto desenvolveu dinâmicas que relacionaram os conteúdos apresentados em sala de aula com atividades corporais, brincadeiras, jogos, expressão corporal e dança, como sugere Marin (1996), sobre a presença da dimensão lúdica na escola. Os textos matemáticos foram construídos, interpretados e representados corporalmente a partir da leitura e da expressão de cada aluno baseadas no contexto. As participações das crianças transcorreram de maneira alegre e descontraída, pois todos aguardavam sempre com grande expectativa o próximo encontro.

A aproximação em direção aos alunos da escola por meio de um projeto de extensão ou pesquisa, desde que proposto como um ambiente de fala e escuta, poderá, além de desenvolver questões objetivas, revelar situações as quais as crianças, e muitas vezes até os pais e responsáveis, não sabem como tratar. O passo nesse sentido e direção podem ser realizados pela educação, pela escola e pela universidade como celeiro de novas ideias e práticas.

O processo de resignificação do saber e do fazer docente é algo que deve permear toda a prática pedagógica dentro das diversas áreas de atuação do professor, favorecendo a abertura para novas possibilidades e proposições para a religação dos diversos tipos de saberes. O ensino formatado de modo rotineiro e silenciado considerando apenas os livros didáticos e as aulas meramente expositivas, sem conquista e convite ao aluno a participar, acaba por distanciar o aluno cada vez mais de uma aprendizagem efetiva e legítima.

O primeiro passo para a transformação dos modelos ainda hoje utilizados seria cada professor indagar-se sobre a forma pela qual vem apresentando os conteúdos da disciplina e como está a aprendizagem do seu aluno. Oportunizar situações com as quais o aluno se identifique poderá estabelecer uma linha de aprendizagem orientada por ambientes mais interativos e participativos na construção parceira e compartilhada do conhecimento.

O aluno traz contribuições importantes à prática pedagógica, adquirida por meio de sua prática social e cultural, podendo constituir-se dessa forma como elementos de intermediação, construção e apropriação daquilo que foi abordado pela escola.

Estudos, pesquisas e discussões relacionadas ao ensino da matemática nas séries iniciais poderão favorecer o surgimento de novas ideias que contribuam efetivamente para um ensinar

e aprender a matemática no dia-a-dia da prática pedagógica, mudando a visão distorcida de uma imagem que amedronta e que é, para muitos alunos, totalmente desconhecida.

A organização da prática pedagógica de maneira lúdica e interdisciplinar poderá contribuir significativamente para ações mais adequadas às necessidades e demandas sociais, caracterizadas como espaços e ambientes dialógicos.

Educar exige conhecimento, firmeza e sensibilidade, mas também leveza em ambientes compartilhados com alegria, permitindo, dessa forma, que a educação pulse e brilhe com toda a sua intensidade e luz diante das possibilidades e sonhos, proporcionando e representado a vida em cada aluno ao sorrir.

### **Referências bibliográficas**

BENJAMIN, Walter. *Reflexões: a criança, o brinquedo, a educação*. São Paulo: Summus, 1984.

CASTRO, Ana; GONÇALVES, Amália; CAETANO, Francisca; SOUZA, Luiza. Brincando e aprendendo saúde. *Texto & contexto enfermagem*; 7(3), p. 85-95, set-dez, 1998.

CERISARA, Ana. Beatriz. De como o Papai do Céu, o Coelho da Páscoa, os anjos e o Papai Noel foram viver juntos no céu. Em T. M. Kishimoto (Org.), *O brincar e suas teorias* (pp.123-138). São Paulo: Pioneira-Thomson Learning, 2002.

DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade. Jogos e Brincadeiras. In: DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade (coords.) *Educação Física na Escola: Implicações para a prática pedagógica*. - [reimpr.]. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

FERREIRA NETO, Amarílio. *Motricidade e Jogo na Infância*. Rio de Janeiro: Sprint, 2<sup>o</sup> ed., p. 149, 1999.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira da; CARDOSO, Cleusa de Abreu. Educação Matemática e letramento: textos para ensinar Matemática, Matemática para ler o texto. In: NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espasandin (orgs.). *Escritas e leituras na Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler*. 33.ed. São Paulo: Cortez, 1997.

GARDNER, Howard. *Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas*. Porto Alegre: Arte Médicas, 1994.

HUIZINGA, Johan. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. 4 ed. São Paulo: Perspectiva, 1999.

MACHADO, Nilson José. *Matemática e língua materna: análise de uma impregnação mútua*. São Paulo: Cortez, 1990.

MARCELLINO, Nelson. *Lazer e educação*. 9ª. ed. São Paulo: Papyrus, p. 153, 1987.

MARIN, Elizara. Lúdico: semente a fertilizar. Motrivivência, *Revista de Educação Física, Esporte e Lazer*. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Ano 08, no. 9, p. 186-193, dez., 1996.

MEDINA, Alice Corrêa. Atividades físicas e lúdicas como fator motivacional para desenvolver as inteligências múltiplas em crianças até oito anos. *EDUCERE - Revista da Educação*, Umuarama, v. 9, n. 1, p. 81-97, jan./jun. 2009.

PAIS, Luiz Carlos. *Didática da matemática: uma análise da influência francesa*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SAVIANI, Demerval. *Escola e democracia: teoria da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política*. São Paulo: Cortez, 1986.

SILVA, Aparecida Francisco da; KODAMA, Helia Matiko Yano. Jogos no Ensino da Matemática. *II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática*, UFBA, 25 a 29 de outubro de 2004.

SOLER, Reinaldo. *Educação Física Escolar*. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

SOUZA, Lilian Rosy Gomes de. *O lúdico na formação de crianças da 2ª série do ensino fundamental na escola estadual "Santos Dumont"*. 2002. 97f. Monografia- Centro de Ciências Humanas e Educação da Unama, Belém.

SOUZA, Heloísa. *Corporeidade e aprendizagem*. Campinas, v. 21, n.1, p. 487- 493, setem., 1999

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez. Ler e Aprender Matemática. 69-86 p. IN: SMOLE, Kátia Cristina Stocco. ; DINIZ, Maria Ignez (org). *Ler, escrever e resolver problemas: Habilidades básicas para aprender matemática*. Porto Alegre: Artmed, p. 203, 2001.

---

\_\_\_\_\_. *Jogos matemáticos do 1º ao 5º ano*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VERDERI, Érica Beatriz. *Dança na escola*. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

WAJSKOP, Gisela. A brincadeira entre a teoria e a prática: Pistas para uma reflexão. Motrivivência, *Revista de Educação Física, Esporte e Lazer*, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Ano 07, no. 8, p.117-123, dez.,1995.

VYGOTSKY Lev. *História del desarrollo das funciones psíquicas superiores*. La Habana: Ed. Científico Técnica, 1987.

VYGOTSKY, Lev. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Submissão: Outubro de 2012  
Publicação: Dezembro de 2012