



Evento: XXI Jornada de Extensão

CONTORNOS DA INTERAÇÃO SOCIAL EM VYGOTSKY: RELATOS DE PRÁTICAS LÚDICAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA¹

CONTOURS OF SOCIAL INTERACTION IN VYGOTSKY: REPORTS OF PLAYFUL PRACTICES IN THE TEACHING OF MATHEMATICS

Edi Branco da Silva², Alisson Vercelino Beerbaum³, Eva Teresinha de Oliveira Boff⁴

¹ Projeto de Estágio desenvolvido na Escola da Rede Pública Municipal de Panambi/RS

² Bolsista CAPES, aluna do curso de Doutorado em Educação nas Ciências da Unijuí

³ Bolsista CAPES, aluno do curso de Doutorado em Educação nas Ciências da Unijuí

⁴ Professora Doutora em Educação nas Ciências (UFRGS). Professora da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

RESUMO

Este trabalho prático-teórico busca reconhecer a construção da matemática de forma interativa através de atividades dinâmicas, construção de jogos e troca de experiências. Parte do pressuposto que a criança memoriza a partir da observação, da interação em diferentes formas, locais e materiais. Compreende que é durante esse processo que ocorre o relacionamento da criança com a atividade da matemática. Para tanto, utiliza a abordagem vygotskyana com o intuito de conceber as novas experiências e técnicas pedagógicas desenvolvidas no ensino do sistema de numeração decimal e o valor posicional dos algarismos até a ordem das centenas. A atividade prática foi realizada no componente curricular de matemática em turma de 4º ano do ensino fundamental de uma escola da rede pública municipal de Panambi/RS, a qual enfrenta contextos de vulnerabilidade social no processo de ensino e aprendizagem. Considerar a infância na escola é um grande desafio para o ensino fundamental, pois pressupõe apreciar o universo lúdico e definir caminhos pedagógicos nos tempos e espaços da sala de aula.

INTRODUÇÃO

O jogo pode ser de importância para o processo de ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos, principalmente na infância. Neste sentido, "ao permitir a manifestação do imaginário infantil, por meio de objetos simbólicos dispostos intencionalmente, a função pedagógica subsidia o desenvolvimento integral da criança" (SOUZA, 2010, p.22). O jogo é facilitador da aprendizagem por admitir características motivacionais, caracterizando-se assim em um recurso didático possível em vista da fácil elaboração, o que permite levar as crianças a gostarem e se identificarem em variadas situações formais da área da Matemática (BARROS; PALHARES, 1997).



Na prática proposta, as crianças foram incentivadas a compreender as regras do sistema de numeração decimal e o valor posicional dos algarismos até a ordem das centenas a partir de um universo lúdico. Vygotsky (2008) considera a brincadeira do faz-de-conta como um dos grandes contribuidores para o desenvolvimento da linguagem escrita - que é um sistema de simbolismo de segunda ordem. Da mesma forma, atividades lúdicas colaboram com o aprendizado de forma espontânea e prazerosa. Para o mesmo autor, o desenvolvimento ocorre no primeiro momento no plano social, nas interações sociais, e depois, no plano individual, ou seja, no próprio sujeito. Assim, o desenvolvimento da sagacidade, da memória e do poder de concentração não são atributos exclusivos de uma única matéria.

Para Vygotsky (1987) a relação entre o desenvolvimento e o aprendizado, quando adequadamente organizada, resulta em desenvolvimento mental eficaz, colocando em movimento processos que seriam impossíveis de outra maneira.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo teórico-reflexivo sobre a interação social dos educandos à luz das práticas lúdicas no ensino da matemática. Utilizou a abordagem vygotskyana com o intuito de conceber as novas experiências e técnicas pedagógicas desenvolvidas no processo de ensino e aprendizagem pelo docente. O estudo foi baseado em uma pesquisa sobre o relato de práticas de ensino na docência no Ensino Fundamental I em relação ao componente curricular de Matemática, com alunos do 4º ano de uma escola da rede pública municipal de Panambi/RS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o ensino dos objetos de estudo matemáticos relacionados ao sistema de numeração decimal até a ordem das centenas, foi criado como material didático próprio as “cartelas”, que consistem num banco de atividades matemáticas distribuídas em níveis de conhecimento. Elas foram produzidas a partir da dinâmica de grupos visando desenvolver a autonomia nas crianças, por meio do processo de aquisição do conhecimento não apenas proveniente do docente, mas também dos colegas.

Segundo Vygotsky (1989), uma vez que a criança tenha aprendido a realizar certa operação, ela passa a assimilar algum princípio estrutural cuja esfera de aplicação está além das operações usadas como base para a assimilação do princípio. Consequentemente, ao dar um



passo no aprendizado a criança dá dois passos no desenvolvimento, ou seja, o aprendizado e o desenvolvimento não coincidem.

Além do aprendizado, a intenção pretendida com a prática é desafiar as crianças na realização das atividades em grupo para que elas cheguem ao seu destino juntas. Vygotsky (1989), através de sua teoria sócio-histórico-cultural, já demonstrava que o indivíduo se desenvolve por meio da interação com o meio e com outros indivíduos, de modo que se tornam relevantes novas práticas pedagógicas que façam a diferença na construção do conhecimento, uma vez que o professor é parte mediadora deste processo.

Para isso, a turma foi organizada em dois grupos (“Águia” com 8 alunos e “Leão” com 7 alunos) e ao término de cada rodada os alunos acumulavam “estrelinhas” (pontos), como sinal de tarefa cumprida. Foram distribuídas vinte cartelas com níveis distintos, sendo: a) nível 1, cinco questões fáceis; b) nível 2, cinco questões moderadas; c) nível 3, cinco questões desafiantes; e d) nível 4, cinco questões difíceis. Para a escolha das questões, foi considerado o diagnóstico inicial da turma, o qual procurou identificar o conhecimento prévio dos alunos antes de começar a dinâmica de grupo, pois a avaliação diagnóstica ajuda a captar as causas de dificuldades específicas dos estudantes na assimilação do conteúdo.

De início, os desafios matemáticos foram aliados aos conteúdos no âmbito individual e, posteriormente, coletivo. Se observou a distância entre a Zona de Desenvolvimento Real (resolução do problema de forma individual) e a Zona de Desenvolvimento Potencial (resolução do problema com ajuda) e a partir disso, segundo Vygotsky, há a Zona de Desenvolvimento Proximal (Z.D.P.). Em suma, a Z.D.P. é tudo o que a criança pode adquirir em termos intelectuais quando lhe é dado o suporte educacional devido, portanto, o desenvolvimento do pensamento é na direção do social para o individual.

Ao final da atividade, vence o grupo que computar mais “estrelinhas”, incluindo um prêmio surpresa. Na ocasião, foi entregue uma caixa de chocolates com um envelope que trazia a seguinte mensagem-chave da professora: “Parabéns time! Divida com seus coleguinhos de sala de aula”. Foi surpreendente o trabalho coletivo dos grupos no sentido de colaborar, incentivar e ajudar os colegas a chegar na etapa final. Vale destacar, que a conclusão de cada fase se deu com a colagem da cartela no caderno.



Na atividade, foi possível registrar alguns apontamentos realizados pelas crianças¹, a saber: o aluno sob o pseudônimo de “Super-Homem” comentou que a aula foi muito divertida: *“eu não gosto de matemática, mas dessa aula eu gostei porque eu me diverti com as continhas”*. O pseudônimo “Homem-Aranha” acrescentou: *“profe, vamos fazer mais aulas assim?”*. O pseudônimo “Mulher Maravilha” comentou que não gostava de colar as atividades no caderno: *“Hein, profe... eu consegui colar tudo no caderno [...] vou mostrar para minha mãe [...]”*. O pseudônimo “Homem de Ferro” expressou: *“o grupo Leão venceu, mas eu acho que todos nós vencemos porque o líder da equipe dividiu o prêmio surpresa, né profe?”*. A professora regente manifestou sobre sua prática de registrar os eventos: *“São os registros das atividades pedagógicas que construí que me fazem refletir sobre a minha própria prática docente [...] não deveria ser um peso para o professor...”*

Neste sentido, Vygotsky (2008) diz que é entre a interação social e a mediação realizada pelo professor que está o ponto central do processo educativo, intimamente ligado ao processo de constituição e desenvolvimento dos sujeitos. Desse modo, é na interação com o outro que a criança internaliza as formas culturais de perceber a realidade por meio da linguagem e das significações. Para o autor, o ser humano se relaciona com o mundo indiretamente, por meio de mediação. Assim, o jogo se justifica no ensino de matemática por que introduz uma linguagem matemática que paulatinamente é incorporada aos conceitos matemáticos formais, desenvolvendo competências para considerar informações e estabelecer significados culturais matemáticos juntamente ao estudo de novos conteúdos (Mota, 2009). Conforme Parra (1996), percebemos que os jogos desempenham um papel importante devido ao fato de permitirem às crianças trabalharem de forma autônoma e por possibilitarem aos educadores oportunidades de análise e avaliação, quais visem a (re)construção e a significação de conceitos matemáticos.

A partir dessa atividade criativa e singela, foi possível trabalhar de forma lúdica o sistema de numeração decimal, a compreensão da operação de dividir, e a reflexão quanto ao ato de compartilhar. Por isso, buscou enfatizar aos alunos que a tarefa deveria ser realizada com cuidado, capricho e dedicação. Em outro momento, o ábaco, o dominó e jogos de fichas foram

¹ Por questões éticas e para garantir o sigilo e anonimato das identidades dos sujeitos, as crianças foram identificadas por nomes de “super-heróis”. Os pseudônimos foram escolhidos em conjunto com as crianças, as quais, ficaram contentes com as escolhas de seus nomes fictícios.



utilizados para ensinar as regras do sistema de numeração decimal e o valor posicional dos algarismos até a ordem das centenas.

Cada criança recebeu um jogo com ábaco para executar os cálculos solicitados pela professora. Posteriormente, foi utilizado um ditado numérico para ensinar as regras do sistema de numeração. Os materiais utilizados foram os de uso pessoal dos alunos, como lápis e borracha, bem como folhas impressas que foram coladas no caderno e recursos audiovisuais e tecnológicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de atividades lúdicas e de materiais concretos no ensino de matemática está relacionada ao desenvolvimento cognitivo da criança, auxiliando na aprendizagem de forma visual e interativa. Considerar a infância na escola é um grande desafio para o ensino fundamental, pois pressupõe considerar o universo lúdico, os jogos e as brincadeiras como prioridade, além de definir caminhos pedagógicos no tempo e no espaço da escola.

Para as próximas práticas, se sugere a disposição das carteiras em formato de “U” apontando para um ponto central com uma abertura na frente da sala, possibilitando relações mais participativas e tornando os alunos mais visíveis. Na prática já descrita, foram utilizadas as carteiras organizadas em fileiras para evitar agrupamentos em função da pandemia de coronavírus, conforme orientação da Organização Mundial da Saúde (OMS).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, M.G.; PALHARES, P. **Emergência da Matemática no Jardim-de-Infância**. Porto: Porto Editora, 1997.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Ministério da Educação: Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 20 de abril de 2021.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: Ministério da Educação, 1997.
- MOTA, M. **Jogos no ensino da matemática**. Dissertação de mestrado (Educação) - Universidade Portucalense Infante D. Henrique, 142p., 2009.
- SOUZA, M. **A importância das brincadeiras e jogos matemáticos na educação Infantil**. Dissertação de Mestrado. Faculdade Alfredo Nasser Instituto Superior de Educação. Aparecida de Goiânia, 2010.
- PARRA, C. **Didática da Matemática**. Porto Alegre, Artmed (Artes Médicas). 1996.
- VYGOTSKY, L. S (1896-1934). **Pensamento e Linguagem**. Trad. Jefferson Luiz Camargo Garcia; revisão técnica José Cipolla Neto. São Paulo: Martins Fontes, 2008.