

OS JOGOS COMO FACILITADORES DA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

RODRIGUES, Bruna da Torre¹
DUTRA, Luciana Barbosa Moreira de Macedo²
SILVA, Manuela Alice de Sousa e³

RESUMO

Este trabalho aborda os jogos em situações planejadas e intencionais como estratégia eficaz no 1º ano do ensino fundamental I, com crianças de 6 e 7 anos. Foca na potencialidade desses jogos de promover uma aprendizagem significativa, mobilizando habilidades cognitivas e socioemocionais essenciais para o desenvolvimento dos infantes. Trata-se de um artigo que aborda a importância de as crianças estarem envolvidas e sendo desafiadas a pensarem em estratégias, possibilidades e na compreensão das regras do jogo, para que, durante o processo, elas, enquanto protagonistas, utilizem seus conhecimentos na realidade que as cerca (micro e macro), construindo e compartilhando teorias provisórias e noções matemáticas. As situações didáticas se debruçaram como referencial nos teóricos abaixo, pensando em propostas ricas de diferentes jogos para contemplar o trabalho de sequência numérica, quantificação, antecessores e sucessores, cálculo mental com ideias de adição e subtração, resolução de problemas, trabalho colaborativo em grupo e estratégias para o reconhecimento e a autorregulação dos sentimentos, como a perseverança, persistência, frustração e como lidar com o erro, que também são importantes no processo da aprendizagem significativa. As salas de aula foram organizadas a partir de centros rotacionais, a fim de que cada pequeno grupo experimentasse jogos diferentes. O trabalho teve como resultado ganhos no envolvimento durante as propostas, o aprimoramento do controle inibitório e da flexibilidade cognitiva, além do notório avanço na atuação protagonista durante a criação de estratégias sem a dependência de intervenções vindas dos adultos. Este estudo fundamentou-se nas teorias de Bacich e Moran (2017); Kishimoto (1994); Macedo (2005); Macedo, Petty e Passos (2005); Ausubel (1968) apud Moreira, Masini (1982); Piaget, Vygotsky e Wallon (1992); Smole e Diniz (2001); Smole, Diniz e Marim (2020).

Palavras-chave: jogos matemáticos; recursos didáticos; aprendizagem significativa.

Introdução

A educação enfrenta o desafio de engajar crianças e jovens em seus processos de aprendizagem para se tornarem significativos, pois, diante de uma sociedade contemporânea de

¹ Pós-Graduada em Neurociência Aplicada à Educação pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. E-mail: datorrebruna@gmail.com

² Pedagoga pelo Centro Universitário Ítalo Brasileiro e pós-graduada em Neurociência Aplicada à Educação pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU). E-mail: cyannadutra@gmail.com

³ Pós-graduada em Teorias e Técnicas para Cuidados Integrativos pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e graduada em Pedagogia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). E-mail: manuelaalice.silva@gmail.com

rápidas informações e mudanças, os objetos de conhecimento, assim como as metodologias, podem vir, ou não, na contramão do mundo globalizado que os cerca.

Nesse contexto, o presente trabalho explora o uso dos jogos matemáticos como metodologia de ensino no 1º ano do ensino fundamental I e sua contribuição como facilitador na aprendizagem significativa para crianças de 6 e 7 anos, destacando-os como instrumento metodológico eficaz no qual:

O jogar é um dos sucedâneos mais importantes do brincar. O jogar é o brincar em um contexto de regras e com o objetivo pré-definido. Jogar certo, segundo certas regras e objetivos, diferencia-se de jogar bem, ou seja, da qualidade e do efeito das decisões ou dos riscos. O brincar é um jogar com ideias, sentimentos, pessoas, situações e objetos em que as regulações e os objetivos não estão necessariamente pré-determinados. No jogo, ganha-se ou perde-se (MACEDO; PETTY; PASSOS, 2005, p. 14).

Dessa forma, o jogo pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais essenciais na formação integral do indivíduo, transformando a aprendizagem em algo mais envolvente a partir da dimensão lúdica.

Ao jogarem, as crianças relacionam-se diretamente com os pares. Elas mobilizam estratégias como: qual jogada fazer, qual número precisam tirar no dado em uma rodada para alcançar um objetivo. Também trabalham suas potencialidades de controle inibitório, foco atencional, escuta ativa e expressão verbal de sentimentos, desejos e insatisfações, a fim de cumprir regras previamente estabelecidas, com a ideia de que, assim, conseguirão finalizar uma sequência de jogadas.

Nesse sentido, Smole, Diniz e Cândido (2007) afirmam que o jogo permite que as crianças percebam seus erros e, de maneira provocativa, apliquem novas estratégias repensando os caminhos, analisando seus avanços e explorando novas oportunidades.

Sendo assim, explora-se a potencialidade dos jogos em situações planejadas e intencionais, enfatizando sua importância como facilitador da aprendizagem matemática, em que as crianças se tornam protagonistas desse processo.

Práticas no contexto escolar

Os jogos, em situações planejadas e intencionais, são uma alternativa metodológica nas diferentes áreas do conhecimento. Na matemática, especificamente, pode contribuir como um facilitador da aprendizagem significativa e do dinamismo do aluno enquanto agente na construção da aprendizagem. Além disso, as crianças não apenas desenvolvem habilidades

matemáticas, mas também habilidades socioemocionais essenciais para seu desenvolvimento integral.

Segundo Kishimoto (1994), os jogos matemáticos possibilitam a vivência de situações que envolvem sequência numérica, quantificação e resolução de problemas, além de incentivar a colaboração entre os alunos. Essa metodologia é fundamental para o desenvolvimento de habilidades críticas, como a resolução de conflitos e o trabalho em grupo.

As escolhas dos jogos foram feitas com base nos objetivos pedagógicos planejados para o 1º ano, contemplando uma diversidade que ajudou a criar um ambiente de aprendizagem variado e lúdico. Os momentos foram intencionalmente pensados para desafiar tanto as crianças que já dominavam as habilidades, quanto aquelas que ainda estavam desenvolvendo essas competências.

Ao participarem de jogos colaborativos, as crianças aprenderam a trabalhar em grupo, a respeitar regras e a lidar com os sentimentos de frustração e satisfação que surgem ao aprender.

A fim de tornar o processo mais dinâmico, os momentos foram organizados em centros rotacionais, nos quais pequenos grupos de alunos experimentaram todos os jogos. A disposição do espaço permitiu que cada grupo tivesse a oportunidade de interagir com propostas que mobilizaram múltiplas habilidades, enquanto se relacionavam com seus pares, potencializando-as e desenvolvendo estratégias cognitivas e socioemocionais.

Além disso, proporcionou um olhar atento do professor, que conseguiu observar dificuldades, aprendizagens, necessidades de cada um, e unir grupos de acordo com as hipóteses cognitivas, para propiciar trocas potentes. Dessa forma, uniu as crianças tendo como prioridade as zonas de desenvolvimento proximal e real de cada um. Trata-se da

[...] distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VYGOTSKY, 2007, p. 97).

Destaca-se a importância de envolver as crianças em processos de aprendizagem que valorizem sua participação ativa e autônoma, como defende Smole ao dizer: “[...] queremos que as crianças tenham oportunidades de refletir sobre esses erros, apontar saídas, levantar opiniões, poder debater e criar a necessidade de um grupo para confrontar e melhorar suas produções” (Smole; Diniz, 2001, p. 163).

No cotidiano, jogos como "A Corrida dos Cem Números", “Soma 5”, “Soma 10”, “Jogo dos Pontinhos”, “Jogo da Trilha” e “Vai Zarpap” foram utilizados, promovendo o domínio da

sequência numérica, o raciocínio de cálculos mentais, a retomada de antecessores e sucessores, a compreensão e autoria de regras. O uso de jogos de tabuleiro e cartas favoreceu a colaboração e a comunicação entre as crianças, incentivando a troca de ideias e estratégias.

O processo de aprendizagem é singular e cada um aprende agregando valores ao que é mais significativo para si. Sendo assim, os centros rotacionais com diferentes jogos matemáticos favoreceram uma concepção de ensino-aprendizagem no qual o aluno construiu seus conhecimentos, bem como vivenciou situações distintas capazes de promover conexões entre as noções matemáticas e o aprender em colaboração com o outro.

Conclusão

O estudo revelou que o uso de jogos matemáticos no 1º ano do ensino fundamental I contribuiu significativamente para o engajamento das crianças e para o aprimoramento de diversas habilidades cognitivas e socioemocionais. Durante as atividades, observou-se um aumento no controle inibitório e na flexibilidade cognitiva das crianças, o que lhes permitiu criar estratégias mais eficazes para resolver problemas. Os alunos se tornaram mais autônomos no processo de aprendizagem, conseguindo desenvolver soluções de forma independente, sem a necessidade constante de intervenções por parte dos adultos.

A participação em jogos desafiadores também favoreceu o desenvolvimento da perseverança e da autorregulação emocional, habilidades essenciais para o sucesso escolar e para o crescimento pessoal das crianças. A aprendizagem se tornou mais lúdica, envolvente e efetiva, permitindo-lhes aprender de forma significativa, pois, ao se deparar com uma situação concreta do jogo, o sujeito precisou de atitudes cognitivas para realizar uma jogada estratégica.

Este estudo confirma a importância dos jogos como meio de ensino, não apenas para a aprendizagem de conceitos matemáticos, mas também para o desenvolvimento de habilidades emocionais e sociais que são fundamentais para a formação integral das crianças.

Conhecer as metodologias e didáticas é essencial para que professores consigam adaptar suas práticas às necessidades específicas de seus alunos, garantindo que o ensino seja mais personalizado e inclusivo. Essa compreensão permite ao professor planejar atividades que promovam o conhecimento formal e estimulem a criatividade, o raciocínio crítico e a autonomia dos estudantes.

Os momentos que antecedem e sucedem os jogos também foram igualmente relevantes, fomentando discussões entre os pares, partilha de teorias provisórias, reflexões e descobertas. As crianças pensaram sobre suas jogadas, identificaram erros e propuseram soluções,

demonstrando crescente autonomia no aprendizado. Essa intervenção possibilita a metacognição, ampliando a capacidade de cada aluno avaliar e ajustar suas estratégias de forma independente.

Os jogos, enquanto metodologia de ensino, possuem um papel essencial na criação de um ambiente de aprendizagem que desperte o interesse das crianças e promova o engajamento contínuo. Eles possibilitam uma aprendizagem contextualizada e interativa, que vai além da memorização de conceitos, permitindo que os alunos vivenciem situações reais de resolução de problemas. Ademais, promovem a cooperação, o trabalho em equipe e o respeito mútuo, elementos indispensáveis para a formação cidadã. Assim, a implementação de jogos no ensino não é apenas uma estratégia didática, mas uma ferramenta poderosa para fomentar habilidades que serão úteis ao longo da vida.

Referências

- BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
- KISHIMOTO, T. Jogos e Brincadeiras na Educação Infantil. São Paulo: Cortez, 1994.
- MADECO, L. de; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N.C. Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar. São Paulo: Artmed Editora, 2005.
- PIAGET, J. Psicologia e pedagogia. São Paulo: Editora Forense, 1972.
- RIBEIRO, M. P. de O. Jogando e aprendendo a jogar: funcionamento cognitivo de crianças com história de insucesso escolar. São Paulo: Educ, 2005.
- SMOLE, Deborah Resende; DINIZ, Maria Ignez. Matemática: jogos e resoluções de problemas na sala de aula. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. de S. V.; MARIM, V. Faça Matemática 1º ano. São Paulo: FTD, 2020.
- SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. Cadernos do mathema: jogos de matemática de 1º a 5º ano. São Paulo: Artmed Editora, 2007.
- TAILLE, Y. de la; OLIVEIRA, M. K. de; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.
- VIGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo. Martins Fontes, 2007.