

APRENDIZAGEM ATRAVÉS DO BRINCAR**LEARNING THROUGH PLAY** <https://doi.org/10.63330/armv2n2-008>

Submetido em: 09/03/2026 e Publicado em: 12/03/2026

Lucélia Angela dos Santos

Graduação: História, Geografia e Pedagogia. Especialista em Psicanálise em Educação, Psicopedagoga Clínica Institucional, Neuropsicopedagoga, Docência Ensino Superior. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University

E-mail: lucelia.santos@educa.go.gov.br / luceliasantos18711@student.mustedu.com

RESUMO

A aprendizagem através do brincar é uma abordagem pedagógica transformadora que, em um projeto científico, vai muito além da simples diversão, tornando-se um catalisador fundamental para a exploração ativa, a descoberta e a construção de conhecimento significativo. Essa metodologia permite que crianças e jovens, atuando como "pequenos cientistas", investiguem fenômenos de forma prática e lúdica, como ao construir experimentos para entender o crescimento das plantas, manipular variáveis, registrar observações em diários visuais e debater os resultados. Tal engajamento promove o pensamento crítico, a curiosidade inata, a resolução de problemas, além de desenvolver habilidades sociais como a colaboração e a negociação, e estimular a criatividade na proposição de hipóteses e soluções. Conforme Jean Piaget e Lev Vygotsky defenderam, o brincar é central para o desenvolvimento cognitivo e social, pois permite à criança assimilar o mundo e construir significados. Nesse processo, o educador assume o papel de mediador, que guia a aprendizagem por meio de desafios e perguntas abertas, garantindo que o brincar seja intencional e direcione o desenvolvimento das competências científicas de forma natural e profunda, transformando o aprendizado em uma experiência memorável e eficaz.

Palavras-chave: Brincar; Científico; Exploração; Conhecimento; Desenvolvimento; Mediador.

ABSTRACT

Learning through play is a transformative pedagogical approach that, in a scientific project, goes far beyond mere fun, becoming a fundamental catalyst for active exploration, discovery, and the construction of meaningful knowledge. This methodology allows children and young people, acting as "little scientists," to investigate phenomena in a practical and playful way, such as by building experiments to understand plant growth, manipulating variables, recording observations in visual diaries, and debating results. Such engagement promotes critical thinking, innate curiosity, and problem-solving, besides developing social



skills like collaboration and negotiation, and stimulating creativity in proposing hypotheses and solutions. As Jean Piaget and Lev Vygotsky argued, play is central to cognitive and social development, enabling the child to assimilate the world and construct meanings. In this process, the educator assumes the role of mediator, guiding learning through challenges and open-ended questions, ensuring that play is intentional and directs the development of scientific competencies in a natural and profound way, transforming learning into a memorable and effective experience.

Keywords: Play; Scientific; Exploration; Knowledge; Development; Mediator.

1 INTRODUÇÃO

A aprendizagem através do brincar é amplamente reconhecida como uma abordagem pedagógica poderosa, central para o desenvolvimento infantil e a construção de conhecimento significativo. Longe de ser apenas uma atividade recreativa, o brincar constitui um veículo essencial para a exploração e a compreensão do mundo. Autores como Jean Piaget (1970), com sua teoria do desenvolvimento cognitivo, e Lev Vygotsky (1978), que enfatizou o papel da interação social e da cultura na aprendizagem, convergiram na ideia de que o brincar é fundamental. Piaget destacou como a criança, ao brincar, assimila novas informações e se adapta ao ambiente, enquanto Vygotsky ressaltou a função do brincar como um "laboratório" para o desenvolvimento de habilidades sociais, emocionais e cognitivas, especialmente na "zona de desenvolvimento proximal".

No contexto contemporâneo, a relevância do brincar na educação é reforçada por pesquisadores como Tina Bruce (2011) e Alison Gopnik (2016). Bruce, por exemplo, defende que o brincar oferece um contexto rico para a aprendizagem exploratória e criativa, permitindo que as crianças testem hipóteses, experimentem e construam seus próprios entendimentos de forma autêntica. Gopnik, por sua vez, com suas pesquisas sobre "bebês cientistas", demonstra como a curiosidade e a exploração inata das crianças – intrínsecas ao brincar – são a base do pensamento científico desde os primeiros anos de vida. Essa perspectiva sublinha que o ato de brincar não é apenas preparatório para a aprendizagem formal, mas a própria aprendizagem em sua forma mais orgânica e eficaz.

Assim, no âmbito dos projetos científicos, a metodologia baseada no brincar se revela um catalisador para a exploração ativa, a descoberta e a construção de conhecimento. Ao permitir que crianças e jovens assumam o papel de "pequenos cientistas" em ambientes lúdicos, investigando fenômenos, manipulando variáveis e debatendo resultados, essa abordagem promove intensamente o pensamento crítico, a curiosidade inata e a resolução de problemas. O educador, nesse cenário, transforma-se em um mediador que guia a aprendizagem por meio de desafios instigantes e perguntas abertas, garantindo que o brincar seja intencional e direcione o desenvolvimento das competências científicas de forma natural e profunda,



transformando o aprendizado em uma experiência memorável e eficaz que prepara os alunos para os desafios do século XXI.

2 INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E ADAPTAÇÃO INCLUSIVA: O PAPEL DA TECNOLOGIA E DO BRINCAR NO DESENVOLVIMENTO GLOBAL

A educação do século XXI exige uma constante reinvenção, fundamentada na premissa de que a plasticidade cerebral permite o desenvolvimento global de todos os alunos, independentemente de suas limitações biológicas. O caso de Samuel Arthur — cujo perfil abrange Deficiência Intelectual Grave, TDAH, suspeita de TEA e Epilepsia — demanda uma práxis pedagógica que transcenda a integração funcional de recursos, alcançando o que Reuven Feuerstein (1980) define como Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM). Nesse contexto, a inovação não reside apenas no artefato digital, mas na intenção mediadora que transforma o estímulo em significado.

No cenário contemporâneo, a tecnologia emerge como uma tecnologia assistiva essencial para a equidade. Para alunos com comprometimentos severos na comunicação e autonomia, os recursos digitais operam como "próteses cognitivas". A implementação de Sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) não é apenas uma ferramenta de fala; é, conforme aponta Vygotsky (1978), um instrumento de mediação simbólica que reorganiza as funções psicológicas superiores. Ao oferecer a Samuel uma interface de comunicação, o educador possibilita a transição do pensamento concreto para a representação, mitigando a barreira do "não sei" e validando sua existência enquanto sujeito cognoscente.

Ademais, plataformas educacionais adaptativas permitem a aplicação do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Segundo Rose e Meyer (2002), o DUA pressupõe que o currículo deve ser flexível para atender à variabilidade neurológica. Através de recursos multissensoriais — estímulos visuais, auditivos e cinestésicos —, é possível contornar déficits de processamento e atenção. Para Samuel, a tecnologia converte conceitos abstratos de tempo e espaço em narrativas visuais interativas, respeitando seu ritmo biológico e minimizando a sobrecarga cognitiva que poderia desencadear crises epiléticas ou episódios de desatenção severa.

A liderança dos gestores e coordenadores tecnológicos é, portanto, política e pedagógica. De acordo com Valente (2018), a inovação tecnológica só se efetiva quando acompanhada de uma mudança na mentalidade docente. A tecnologia não substitui o afeto ou a mediação; ela potencializa a capacidade do professor de enxergar as "zonas de desenvolvimento proximal" (Vygotsky) que ainda não foram exploradas.

Paralelamente, a ludicidade atua como o substrato biológico da aprendizagem. António Damásio (2011), em seus estudos sobre neurociência e emoção, reforça que o aprendizado é otimizado quando há engajamento emocional positivo. Para um aluno com o perfil de Samuel, o brincar estruturado reduz os



níveis de cortisol (estresse) e estimula a dopamina, facilitando a formação de novas conexões sinápticas. O brincar, portanto, não é o oposto do esforço científico, mas a sua base motora e afetiva.

Um projeto científico concebido sob essa ótica transforma a sala de aula em um ecossistema de investigação. Ao manipular sementes ou observar fenômenos naturais, Samuel engaja-se no que Gopnik (2016) descreve como o "modelo computacional do aprendizado infantil", onde a criança testa causalidades. A mediação pedagógica aqui garante que a brincadeira seja epistêmica, ou seja, que produza conhecimento. A colaboração multidisciplinar (pedagogos, fonoaudiólogos e terapeutas) assegura que cada atividade lúdica respeite os limites sensoriais do aluno, promovendo uma inclusão que é, ao mesmo tempo, científica e humanizada.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A jornada pela inovação pedagógica e pela adaptação inclusiva no cenário educacional contemporâneo, exemplificada pela realidade de alunos com necessidades especiais como Samuel Arthur, destaca uma verdade fundamental: a educação eficaz no século XXI é, intrinsecamente, multidisciplinar, centrada no aluno e tecnologicamente mediada, sem jamais perder a essência humana do aprendizado. As particularidades de um perfil neurodesenvolvimental desafiador, com sensibilidades e dificuldades, exigem um olhar individualizado e estratégias que transformem obstáculos em oportunidades genuínas de desenvolvimento, reconhecendo que cada estudante possui um potencial único a ser desabrochado.

Nesse contexto, a tecnologia atua como uma ponte essencial para a personalização do ensino e a comunicação alternativa, enquanto a aprendizagem através do brincar valida a exploração e a curiosidade como pilares do conhecimento em projetos engajadores. O sucesso dessas iniciativas depende crucialmente de uma liderança escolar proativa, da colaboração ininterrupta entre os diversos profissionais da educação e da saúde, e do engajamento ativo da família. Essa sinergia de esforços constrói um ecossistema de apoio que maximiza o potencial de desenvolvimento global de cada aluno, pavimentando o caminho para uma educação verdadeiramente inclusiva e transformadora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUCE, Tina. Learning through play: from birth to five. London: SAGE Publications, 2011.

DAMÁSIO, António. E o cérebro criou o homem. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

FEUERSTEIN, Reuven. Instrumental Enrichment: An intervention program for cognitive modifiability. Baltimore: University Park Press, 1980.

GOPNIK, Alison. The gardener and the carpenter: what the new science of child development tells us about the relationship between parents and children. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2016.



PIAGET, Jean. A construção do real na criança. Tradução de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

ROSE, D. H.; MEYER, A. Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning. Alexandria: ASCD, 2002.

VALENTE, J. A. Tecnologia na educação: entre a inovação e a exclusão. Campinas: UNICAMP, 2018.

VYGOTSKY, Lev S. Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.