



A Infância como Espaço de Invenção: Construcionismo e Tecnologias Digitais na Educação

Anieli Praisler ¹

Paula Alves Mondini ²

Orientadora: Roberta Rocha Borges ³

RESUMO

O presente trabalho, de natureza teórica e fundamentado em revisão bibliográfica, discute a perspectiva construcionista na Educação Infantil, e como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) ampliam as linguagens da infância e possibilitam novas formas de expressão e produção de sentido. Ancorado em referenciais de Seymour Papert (2008) e Mitchel Resnick (2017), o estudo analisa como o uso criativo dessas tecnologias pode favorecer práticas pedagógicas inovadoras, articulando a experimentação, o brincar e a autoria infantil. Argumenta-se que as TDIC não apenas instrumentalizam a relação das crianças com o conhecimento, mas também ressignificam o próprio conceito de letramento, ao integrarem múltiplas linguagens e formas de expressão. Por meio de dimensões multimodais — que envolvem imagens, sons, vídeos e interações digitais —, ampliam-se as possibilidades de construção de sentido e de participação das crianças em práticas comunicativas contemporâneas, mais dinâmicas, criativas e interativas. O artigo propõe, ainda, uma reflexão sobre o papel docente como *designer* de experiências de aprendizagem que integrem criticamente as tecnologias ao cotidiano da Educação Infantil, promovendo a formação integral e cidadã desde os primeiros anos escolares.

Palavras-chaves: Construcionismo; TDIC; Educação Infantil; Aprendizagem Criativa; Designer de Experiências.

INTRODUÇÃO

O avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tem transformado as formas de comunicação, expressão e aprendizagem das crianças. Desde muito cedo, elas interagem com linguagens multimodais que combinam imagens, sons, gestos e

¹ Diretora Educacional da Rede Municipal de Pirassununga anielipraisler@gmail.com;

² Supervisora Educacional da Rede Municipal de Campinas paula.mondini@educa.campinas.sp.gov.br;

³ Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Campinas, mestra em Educação pela Universidade Estadual de Campinas, doutora em Psicologia da Educação Universidade de Genebra e Pós-doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Campinas. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Políticas Públicas da Universidade Estadual de Campinas - NEPP/Unicamp e do Laboratório de Pesquisa em Educação e Diversidade/LEPED - Unicamp. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas Aplicadas às Tecnologias Digitais na Educação de Crianças - GEPPATEC - NEPP/Unicamp. borgesrocha@gmail.com





movimentos. Dessa forma, constroem significados por meio de múltiplos canais simbólicos e desenvolvem competências cognitivas e sociais inéditas.

Segundo Piaget (2007), o desenvolvimento intelectual da criança ocorre por meio da ação e da interação com o meio, em um processo contínuo de assimilação e acomodação, no qual constrói ativamente o conhecimento. Assim, depreende-se que, ao explorar as possibilidades oferecidas pelas TDIC, ela amplia seus esquemas de pensamento e elabora novas formas de compreender e representar o mundo.

Nesse contexto, ao compreenderem de que forma os primeiros letramentos digitais emergem no cotidiano das crianças, os educadores da Educação Infantil precisam repensar suas práticas pedagógicas, reconhecendo que a cultura digital já é parte constitutiva de suas experiências e modos de ser no mundo. De acordo com Papert (2008), as tecnologias digitais configuram-se como potentes mediadoras de processos de aprendizagem ativa e criativa, pois possibilitam às crianças estruturarem conhecimento por meio da construção de artefatos significativos, conforme propõe a perspectiva *construcionista*. Nessa abordagem teórica, o ato de aprender está intrinsecamente relacionado à experimentação, à resolução de problemas e à materialização das ideias em produções concretas, que expressam o pensamento em ação. Nesse contexto, ao compreenderem de que forma os primeiros letramentos digitais emergem no cotidiano das crianças, os educadores da Educação Infantil precisam repensar suas práticas pedagógicas, reconhecendo que a cultura digital já é parte constitutiva de suas experiências e modos de ser no mundo. De acordo com Papert (2008), as tecnologias digitais configuram-se como potentes mediadoras de processos de aprendizagem ativa e criativa, pois possibilitam às crianças estruturarem conhecimento por meio da construção de artefatos significativos, conforme propõe a perspectiva construcionista. Convergingo com essa visão, Kishimoto (2011) destaca que o brincar constitui-se como uma forma privilegiada de aprendizagem na infância, na qual a criança explora, experimenta e elabora significados sobre o mundo. Assim, ao integrar o lúdico às experiências digitais, a Educação Infantil amplia o potencial criativo das crianças, favorecendo aprendizagens significativas que unem imaginação, interação e construção de conhecimento.

Essa visão é ampliada por Resnick (2017), que propõe o conceito de *aprendizagem criativa*, baseada nos pilares de projetos, paixão, pares e brincadeira (*projects, passion, peers, play*), ressaltando a importância do prazer, da colaboração e da autoria na construção do conhecimento. Ambos inspiram uma educação na qual a criança é protagonista, pesquisadora e produtora de cultura digital, não apenas consumidora de conteúdos. Autores brasileiros, tais como Luciano e Silvio Meira (2025) reforçam que inovar na educação implica *projetar* experiências significativas de aprendizagem, nas quais o uso das tecnologias se dá de forma intencional e criativa, articulando saberes escolares e culturais. Essa perspectiva enfatiza a





importância do design de experiências de aprendizagem, aproximando-se das ideias de Papert e Resnick ao defender o “aprender fazendo” e o engajamento por meio de desafios significativos.

Assim, a escola é chamada a integrar as TDIC não como recursos complementares, mas como linguagens estruturantes do modo como as crianças pensam, comunicam e aprendem, favorecendo uma formação colaborativa e crítica diante das transformações tecnológicas e culturais do século XXI. Nessa direção, repensar o papel do educador e das práticas pedagógicas torna-se essencial para que a Educação Infantil se constitua como um espaço de experimentação, expressão e invenção, e em que o digital seja mediador de novas formas de imaginar, sentir e compreender o mundo.

A pesquisa, de natureza qualitativa e fundamentada na metodologia de revisão bibliográfica, seguiu os princípios de Thiollent (2011), que propõe a análise crítica e interpretativa de produções teóricas relevantes para o campo de estudo. O processo de seleção das obras considerou critérios de pertinência temática, contribuição teórica e atualidade, priorizando autores que discutem a relação entre infância, tecnologias digitais e aprendizagem ativa. Foram incluídos textos clássicos de Jean Piaget (2007), que fundamentam a construção do conhecimento na interação sujeito–meio, e de Seymour Papert (2008), referência central do construcionismo. Complementarmente, foram analisadas as contribuições de Mitchel Resnick (2017), com o conceito de aprendizagem criativa, e de Luciano e Silvio Meira (2025), que abordam o design de experiências de aprendizagem mediadas pelas TDIC. A análise dos materiais selecionados ocorreu por meio de leitura interpretativa e comparação entre os referenciais, buscando identificar convergências teóricas e implicações pedagógicas para a Educação Infantil no contexto da cultura digital.

DO CONSTRUTIVISMO AO CONSTRUCIONISMO: APRENDIZAGEM CRIATIVA E EDUCADOR COMO DESIGNER DE EXPERIÊNCIAS

A infância pode ser compreendida como um tempo privilegiado de invenção, experimentação e construção ativa de conhecimento. Nessa direção, o *construcionismo*, proposto por Seymour Papert, amplia as concepções piagetianas ao incorporar as tecnologias digitais como mediadoras do processo de aprendizagem, possibilitando que a criança construa conhecimento por meio da criação de artefatos concretos e digitais que expressem seu pensamento em ação. Ao integrar a dimensão tecnológica à teoria construtivista, Papert ressignifica o papel da experimentação e da autoria, evidenciando que aprender envolve projetar, testar e compartilhar ideias em ambientes criativos e colaborativos.

As tecnologias digitais, quando integradas às práticas educativas, tornam-se mediadoras desse processo inventivo, ampliando as possibilidades expressivas e cognitivas das crianças. Assim, a escola é convidada a reconhecer o potencial das TDIC como aliadas na promoção de





uma aprendizagem ativa, autoral e lúdica, na qual o brincar, o pensar e o criar se entrelaçam, consolidando a infância como um verdadeiro espaço de invenção e descoberta.

Para que essa aprendizagem ocorra de forma significativa, o papel do educador torna-se essencial como mediador, pesquisador e *designer de experiências* de aprendizagem que favoreçam a curiosidade, a investigação e a autoria das crianças, atuando como facilitador de processos criativos, planejando situações em que as tecnologias digitais sejam integradas de modo significativo e não meramente instrumentais. Papert (2008, p. 137) afirma que “as0 melhores aprendizagens acontecem quando o aprendiz assume o comando de seu próprio processo, engajando-se em projetos que são significativos para ele e que resultam em construções compartilháveis com os outros.”

Cabe ao educador *projetar* experiências significativas de aprendizagem, tais como:

- montagem de histórias digitais com imagens e sons — as crianças escolhem fotos, gravam suas vozes e criam pequenas narrativas por meio de aplicativos, desenvolvendo linguagem, expressão oral e imaginação;
- gravação de músicas, poemas ou brincadeiras cantadas — usando microfones e gravadores, as crianças registram suas produções sonoras e depois escutam o resultado, refletindo sobre o próprio processo criativo;
- exploração, com câmeras ou tablets, do ambiente escolar - as crianças registram o que acham interessante, aprendendo a observar, selecionar e compartilhar perspectivas sobre o mundo ao redor;
- projetos de investigação com apoio de vídeos e aplicativos — por exemplo, ao investigar “como crescem as plantas”, as crianças registram o processo com fotos, consultam vídeos e elaboram pequenos relatórios multimodais, desenvolvendo curiosidade científica e autonomia.

Isto posto, o educador, inspirado pelos princípios do construcionismo, assume uma postura de *designer de experiências* - observando, escutando e intervindo - com sensibilidade para potencializar o pensamento das crianças e promover aprendizagens que articulem imaginação, emoção e conhecimento. Dessa forma, o docente torna-se coautor no processo educativo, contribuindo para que a infância se afirme como um tempo de invenção, criação e produção cultural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreender a infância como espaço de invenção implica reconhecer as crianças como sujeitos competentes, curiosos e produtores de cultura, capazes de interagir criativamente com o





mundo ao seu redor. As reflexões apresentadas evidenciam que o construcionismo de Seymour Papert (2008) permanece atual ao inspirar práticas pedagógicas que valorizam a autoria, a experimentação e o pensamento crítico no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Mais do que instrumentos, as tecnologias configuram-se como linguagens e ambientes que potencializam a expressão, a colaboração e a criação de significados.

Nessa perspectiva, Moran (2015) reforça que a integração das tecnologias à prática pedagógica requer intencionalidade e reflexão, de modo que o professor atue como curador e *designer de experiências* que articulem colaboração e inovação, promovendo a investigação e criando condições para que cada criança construa e compartilhe seu próprio conhecimento. O uso das TDIC, portanto, deve ir além da dimensão técnica, promovendo a formação integral e crítica das crianças em um ambiente educativo dinâmico e interativo.

Assim, reafirma-se a necessidade de uma educação que acolha a infância em sua potência inventiva, fazendo das TDIC aliadas na construção de uma escola mais democrática, criativa e sensível às múltiplas formas de aprender e de ser no mundo.

REFERÊNCIAS

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MASSA, Nayara Poliana; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; SANTOS, Josely Alves dos. *O construcionismo de Seymour Papert e os computadores na educação*. Cadernos da FUCAMP, Monte Carmelo, v. 21, n. 52, p. 110–122, 2022.

MEIRA, Silvio; MEIRA, Luciano. *Inteligência Artificial na Educação: Ruptura Paradigmática em um Sistema em Crise Crônica*. [S.l.]: TDS.company; CESAR School, 2025.

MORAN, José. *Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda*. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 1–23.

PAPERT, Seymour. *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PIAGET, Jean. *Epistemologia genética*. Tradução de Álvaro Cabral. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

RESNICK, Mitchel. *Lifelong kindergarten: cultivating creativity through projects, passion, peers, and play*. Cambridge, MA: MIT Press, 2017.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011. ISBN 978-85-249-1716-5.

