

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ARACI JOSELI DIAS SILVESTRE DA SILVA

PERCURSO DE LEITURA E ESCRITA NA EDUCAÇÃO INFANTIL COM O USO DE
IMPRESSÃO 3D

CURITIBA

2025

ARACI JOSELI DIAS SILVESTRE DA SILVA

PERCURSO DE LEITURA E ESCRITA NA EDUCAÇÃO INFANTIL COM O USO DE
IMPRESSÃO 3D

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Especialização em Mídias na Educação, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Mídias na Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Carolina de Araujo Silva

CURITIBA

2025

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação Mídias na Educação da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Monografia de Especialização de **ARACI JOSELI DIAS SILVESTRE DA SILVA**, intitulada: **PERCURSO DE LEITURA E ESCRITA NA EDUCAÇÃO INFANTIL COM O USO DE IMPRESSÃO 3D**, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de especialista está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 27 de Novembro de 2025.

ANA CAROLINA DE ARAUJO SILVA
Presidente da Banca Examinadora

MARIA VALÉRIA DA COSTA
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

PERCURSO DE LEITURA E ESCRITA NA EDUCAÇÃO INFANTIL COM O USO DE IMPRESSÃO 3D

ARACI JOSELI DIAS SILVESTRE DA SILVA

RESUMO

O presente artigo relata um percurso de leitura e escrita desenvolvido na Educação Infantil, com foco na ludicidade como estratégia pedagógica e fundamentado nos eixos norteadores da interação e da brincadeira previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Trata-se de um estudo de caso descritivo, baseado na prática docente com crianças de cinco e seis anos, no qual as atividades foram planejadas e executadas dentro dos campos de experiência, priorizando os direitos da criança e seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento. Todo o trabalho fundamentou-se com base na BNCC e no currículo da Educação Infantil, elaborado pelos profissionais da rede da Prefeitura Municipal de Curitiba, contexto educacional em que a escola está inserida. O método consistiu na elaboração de propostas lúdicas e gamificadas, envolvendo desafios, recompensas e experiências interativas que estimulam o interesse pela leitura e pela escrita. Os resultados evidenciaram maior engajamento das crianças nas atividades, avanços na participação oral, na compreensão de textos e no uso espontâneo da escrita, além do fortalecimento das relações sociais e do protagonismo infantil. Conclui-se que a gamificação, integrada aos eixos da interação e da brincadeira, constitui uma ferramenta eficaz para potencializar o processo de alfabetização inicial, garantir os direitos de aprendizagem e promover o desenvolvimento integral das crianças na Educação Infantil.

Palavras-chave: Educação Infantil; Impressão 3D; Mídias na Educação; BNCC; Currículo Municipal de Curitiba.

ABSTRACT

This article reports a reading and writing pathway developed in Early Childhood Education, focusing on playfulness as a pedagogical strategy and grounded in the guiding axes of interaction and play established by the Brazilian National Common Curriculum Base (BNCC). It is a descriptive case study based on teaching practice with five- and six-year-old children, in which activities were planned and carried out within the fields of experience, prioritizing children's rights and their rights to learning and development. The entire work was based on the BNCC and on the Early Childhood Education curriculum developed by professionals from the Municipal Government of Curitiba, the educational context in which the school is inserted. The method consisted of creating playful and gamified proposals involving challenges, rewards, and interactive experiences that stimulate interest in reading and writing. The results showed greater engagement of children in the activities, progress in oral participation, text comprehension, and the spontaneous use of writing, as well as the strengthening of social relationships and children's protagonism. It is concluded that gamification, integrated with the axes of interaction and play, is an effective tool to enhance the early literacy process, ensure learning rights, and promote the integral development of children in Early Childhood Education.

Keywords: Early Childhood Education; 3D Printing; Media in Education; BNCC – Brazilian National Common Curriculum Base; Municipal Curriculum of Curitiba.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, desempenha papel fundamental no desenvolvimento integral da criança, contemplando aspectos cognitivos, afetivos, sociais e motores. Dentro desse contexto, o trabalho com leitura e escrita, de forma lúdica e contextualizada, contribui para a ampliação do repertório linguístico e para o fortalecimento de competências comunicativas desde os primeiros anos escolares. A gamificação, utilizada como estratégia pedagógica, surge como um recurso inovador para potencializar a motivação e o engajamento das crianças, favorecendo a aprendizagem de maneira divertida e significativa.

O presente artigo constitui um relato de experiência sobre o percurso de leitura e escrita desenvolvido com turmas do Pré II (crianças de 5 a 6 anos), fundamentado nos eixos norteadores da interação e da brincadeira, em conformidade com o currículo da Educação Infantil da Rede Municipal de Curitiba, elaborado a partir da (Base Nacional Comum Curricular (BNCC) O relato está organizado de forma a apresentar, inicialmente, os fundamentos teóricos que embasam a prática, seguido pela descrição das metodologias aplicadas no contexto escolar e pela análise das experiências vivenciadas no processo. Dessa forma, pretende-se contribuir para a reflexão sobre práticas pedagógicas que aliem ludicidade, currículo e inovação na Educação Infantil.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Vygotsky (1998), o desenvolvimento da criança ocorre a partir das interações sociais, sendo a linguagem e a brincadeira elementos centrais nesse processo, uma vez que possibilitam a construção de significados e a mediação do conhecimento.

De acordo com Ferreiro e Teberosky (1985), o processo de aquisição da escrita é construído gradualmente pela criança, que formula hipóteses e avança em seus conhecimentos a partir da interação com diferentes práticas sociais de leitura e escrita.

O Currículo da Educação Infantil da Rede Municipal de Curitiba, elaborado coletivamente pelos profissionais da rede com base na BNCC, organiza-se em torno dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento, tendo a interação e a brincadeira como eixos norteadores do trabalho pedagógico (Curitiba, 2019).

2.1 EDUCAÇÃO INFANTIL, BNCC E CURRÍCULO MUNICIPAL

A Educação Infantil constitui a primeira etapa da Educação Básica e tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade (BRASIL, 1996). A BNCC (BRASIL, 2017) estabelece que as práticas pedagógicas na Educação Infantil devem garantir seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Esses direitos orientam as experiências educativas e se articulam aos cinco campos de experiência que estruturam o currículo.

2.2 DIREITOS DE APRENDIZAGEM E DA CRIANÇA

Os direitos de aprendizagem asseguram que todas as crianças tenham acesso a oportunidades que favoreçam seu desenvolvimento pleno, garantindo equidade e qualidade na educação (BRASIL, 2017). Esses direitos estão intrinsecamente ligados aos direitos da criança estabelecidos pela Convenção sobre os Direitos da Criança (ONU, 1989), que reconhece a educação como direito fundamental e defende práticas que respeitem a dignidade, a participação e o bem-estar infantil.

Na perspectiva de Vygotsky (1998), o desenvolvimento da criança ocorre por meio da interação social, sendo o professor um mediador essencial na construção do conhecimento. Assim, respeitar os direitos da criança implica criar contextos de aprendizagem que favoreçam a participação ativa, a autonomia e a expressão livre.

2.3 INTERAÇÃO E BRINCADEIRA COMO EIXOS NORTEADORES

A BNCC (BRASIL, 2017) define a interação e a brincadeira como eixos estruturantes das práticas na Educação Infantil. Segundo Huizinga (2007), o brincar é um fenômeno cultural e social, que contribui para a formação da criança e sua compreensão de mundo. Kishimoto (2011) acrescenta que, na educação, o brincar

constitui um recurso pedagógico potente para a aprendizagem, pois estimula a imaginação, a criatividade e a resolução de problemas.

Para Vygotsky (1998), a brincadeira é o espaço privilegiado de desenvolvimento da criança, onde se ampliam as possibilidades de aprendizagem e se formam habilidades cognitivas e socioemocionais. Essa compreensão reforça a importância de planejar propostas que integrem a ludicidade aos objetivos curriculares, garantindo experiências significativas.

3 METODOLOGIA

Este artigo inclui o relato de uma experiência realizada com crianças de cinco e seis anos da Educação Infantil, em uma instituição pertencente à Rede Municipal de Educação de Curitiba, que adota currículo próprio fundamentado na BNCC. O percurso metodológico foi elaborado para integrar leitura, escrita, alfaletrar, priorizando os direitos da criança e seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, dentro dos eixos norteadores da interação e da brincadeira.

As atividades foram inseridas na rotina pedagógica diária, respeitando o ritmo e as necessidades do grupo. Embora anteriormente fosse prática comum a elaboração de um quadro fixo com a rotina e o calendário diário, atualmente a organização é flexível, sendo o registro visual utilizado principalmente como recurso de localização temporal para as crianças. O calendário é explorado como uma “agenda” coletiva, possibilitando que os alunos se situem no dia, na data, nos aniversários, em eventos como passeios e festas, bem como na contagem dos dias de estudo e de lazer.

Foram utilizadas diversas estratégias lúdicas, como músicas, jogos, brincadeiras no parque, rodas cantadas e contação de histórias, visando ao desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita. Esse trabalho está alinhado ao conceito de alfaletrar, termo que, segundo Soares (2016), integra alfabetização e letramento, compreendendo a aprendizagem do sistema de escrita e o uso social da leitura e da escrita de forma simultânea.

No desenvolvimento do projeto, a ludicidade foi incorporada por meio de recursos físicos e digitais. Um dos destaques foi a atividade com impressão 3D, associada ao aplicativo *Tinkercad*. Antes de iniciar a escrita do próprio nome, cada

criança teve a oportunidade de explorar livremente o aplicativo e o uso da caneta digital (*pen*) no tablet, Samsung Tablet Android Galaxy Tab S9, realizando diferentes desenhos. Essa etapa inicial teve como objetivo favorecer a familiarização com as ferramentas digitais de maneira lúdica, permitindo que as crianças experimentassem e descobrissem as funcionalidades tanto do aplicativo quanto do dispositivo.

As crianças foram organizadas em cinco grupos de seis integrantes cada, totalizando 30 crianças. Essa organização ocorreu por meio dos

Cantos de Atividades Diversificadas (CADS), uma prática pedagógica consolidada na Rede Municipal de Curitiba, fundamentada nos eixos norteadores da interação e da brincadeira. Os CÁDIS incluíam: canto da boneca, canto da oficina, canto da criatividade, canto dos legos e canto da construção (madeirinhas). Durante a atividade, os grupos realizavam uma rotatividade entre os cantos e, a cada rodada, duas crianças eram chamadas para realizar a experiência com o tablet e o *Tinkercad*. Nesse aplicativo, elas podiam desenhar, pintar, mover, escolher objetos para inserir. Cada criança, na sua vez, pode explorar o aplicativo para que, em seguida, já familiarizada, fosse convidada para a escrita do seu nome.

FIGURA 1- PRODUÇÃO DO NOME.

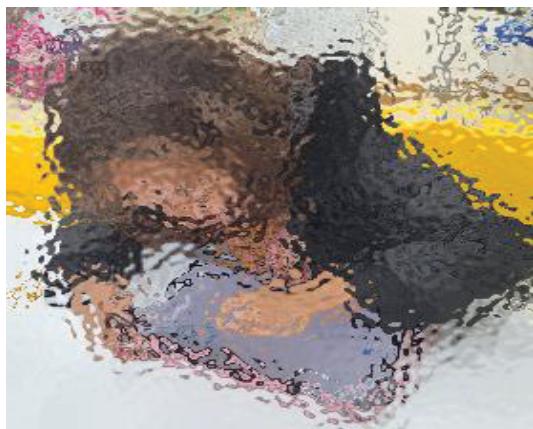


FIGURA 2– NOME IMPRESSO



FONTE: Arquivo da Unidade (2025)

Na sequência, o arquivo foi preparado para a impressão em 3D. Essa etapa foi realizada utilizando a impressora 3D disponibilizada pela Rede Municipal de Educação de Curitiba, equipamento presente em todas as unidades de Educação Infantil do município. A impressora integra a Sala Make, um ambiente pedagógico destinado ao desenvolvimento de experiências com informática e tecnologias de forma lúdica e criativa, proporcionando às crianças oportunidades de exploração, autoria e aproximação com recursos tecnológicos contemporâneos. A professora salvou no pendrive, para evitar problemas com sinal fraco da internet. Cada criança acompanhava a transferência do arquivo e a inserção deste na impressora. Durante o processo, a professora lia em voz alta as etapas da programação, explicando que cada impressão levaria aproximadamente quinze minutos. Ao final, todos os chaveiros personalizados com os nomes das crianças foram armazenados e entregues coletivamente (somente após a conclusão das impressões de toda a turma).

Essa atividade, ao unir tecnologia, lúdicode e identidade, possibilitou às crianças uma vivência concreta de autoria, em que a escrita de seus nomes se transformou em objeto palpável, favorecendo aprendizagens significativas e experiências inovadoras no contexto da Educação Infantil.

As práticas também contemplaram momentos de interação e brincadeira entre diferentes turmas, incluindo a integração com grupos de idades menores, o que possibilitou a troca de experiências e a ampliação das relações sociais. Além disso, foi realizado um processo de transição escolar entre as turmas do Pré e do 1º ano do Ensino Fundamental, com visitas organizadas à escola e atividades lúdicas de integração entre as crianças dos dois níveis. Essas ações permitiram que os alunos do Pré conhecessem parte da rotina do 1º ano, reduzindo a ansiedade e favorecendo uma adaptação mais tranquila ao novo contexto escolar.

Outras propostas de brincadeiras e jogos foram utilizadas para estimular habilidades psicomotoras essenciais, como coordenação motora fina, lateralidade e noções espaciais (dentro/fora), que são pré-requisitos importantes para o domínio da escrita. A organização das atividades seguiu um cronograma semanal que intercalou momentos de exploração corporal, atividades de leitura e escrita e desafios gamificados, favorecendo a integração entre os campos de experiência e os direitos de aprendizagem previstos na BNCC.

O produto desenvolvido no contexto desta prática consistiu em um percurso pedagógico gamificado voltado ao estímulo da leitura e da escrita na Educação

Infantil, fundamentado nos eixos da interação e da brincadeira e alinhado à BNCC e ao currículo municipal. A proposta integrou atividades lúdicas, recursos tecnológicos e experiências concretas, buscando promover a aprendizagem de forma significativa e prazerosa por meio do seguinte cronograma:

- **Etapa 1:** cada criança explorou livremente o tablet e a caneta digital (*pen*), realizando diferentes desenhos para se familiarizar com o dispositivo.
- **Etapa 2:** foi apresentado o aplicativo *Tinkercad*, no qual as crianças puderam brincar, testar e explorar ferramentas de desenho digital.
- **Etapa 3:** após esse período de exploração, cada criança foi orientada a escrever seu primeiro nome completo, utilizando a letra em caixa alta por razões cognitivas, perceptivas e psicomotoras, que respeitam o estágio de desenvolvimento das crianças pequenas, como apoio o crachá de identificação. A professora auxiliava na formatação da escrita e no envio do arquivo para o *Tinkercad*.
- **Etapa 4:** no ambiente digital, a criança podia visualizar e manipular seu nome em três dimensões, explorando movimentos como girar, ampliar, reduzir e rotacionar em 360°, além de interagir com outros elementos lúdicos do aplicativo.
- **Etapa 5:** o arquivo era preparado pela professora para a impressão em 3D. A criança acompanhava a transferência para o pendrive e a inserção deste na impressora, enquanto a professora lia em voz alta as etapas do processo, explicando a duração da impressão.
- **Etapa 6:** ao final, os chaveiros personalizados foram entregues coletivamente, simbolizando a autoria e a participação de cada aluno no processo.

Essa metodologia reflete uma prática consolidada na Rede Municipal de Curitiba, na qual os professores de Educação Infantil são orientados e capacitados a trabalhar com os CADS. Como rotina já conhecida pelas crianças, esse formato contribui para que as atividades ocorram de forma natural, dinâmica e significativa, potencializando aprendizagens por meio da interação, da ludicidade e do protagonismo infantil.

Além disso, a proposta foi complementada com atividades como contação de histórias, rodas de conversa, jogos de alfabetização e integração com outras turmas, incluindo o processo de transição escolar para o 1º ano. Dessa forma, configurou-se como uma prática pedagógica inovadora que uniu desenvolvimento cognitivo, socioemocional e motor.

4 RESULTADOS

Nesta seção, apresentam-se os resultados obtidos ao longo do desenvolvimento do projeto, organizados e analisados com base nos objetivos propostos. As observações foram realizadas de forma contínua durante todo o percurso, contemplando aspectos cognitivos, motores, sociais e afetivos das crianças. Durante a execução das atividades, foi possível perceber uma evolução significativa na autonomia e no envolvimento das crianças.

No início do percurso, muitas demonstravam insegurança em relação à escrita do próprio nome e na manipulação dos recursos tecnológicos. Com o passar das aulas, observou-se maior confiança, curiosidade e independência na realização das tarefas, especialmente no uso da caneta *pen* e do *tablet*. O trabalho em pequenos grupos possibilitou uma atenção mais individualizada e um ambiente de cooperação entre os colegas. Enquanto parte da turma interagia nos Cantos de Atividades Diversificadas (CADS) com brinquedos contextualizados, outro grupo menor realizava a proposta com a professora. Essa dinâmica favoreceu o protagonismo infantil e o respeito aos diferentes ritmos de aprendizagem, permitindo que cada criança participasse ativamente do processo. A produção do chaveiro com o nome impresso em 3D representou um marco simbólico na aprendizagem: além de despertar o orgulho e o sentimento de pertencimento, possibilitou que as crianças visualizassem o valor concreto de sua escrita.

Essa experiência fortaleceu a consciência fonológica, a coordenação motora fina e o reconhecimento das letras, ampliando as hipóteses de escrita e leitura. Ao final do percurso, verificou-se que a combinação entre ludicidade e tecnologia contribuíram não apenas para o desenvolvimento das competências de leitura e escrita, mas também para o fortalecimento da identidade, da autonomia e do prazer em aprender. As crianças passaram a se perceber como produtoras de conhecimento,

participantes ativas do processo educativo e capazes de utilizar diferentes linguagens para se expressar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso lúdico de leitura e escrita desenvolvido na Educação Infantil, fundamentado na BNCC e no currículo próprio da rede municipal, demonstrou ser uma prática inovadora e eficaz para promover aprendizagens significativas. A integração entre ludicidade, tecnologia e eixos estruturantes — interação e brincadeira — favoreceu o engajamento das crianças, potencializando o desenvolvimento cognitivo, socioemocional e motor.

Os resultados evidenciaram que estratégias como o uso do tablet com caneta *pen*, o aplicativo *Tinkercad* e a impressora 3D, aliadas a atividades de contação de histórias, jogos e brincadeiras, ampliaram o interesse pela leitura e escrita. O vínculo afetivo estabelecido com a produção do próprio nome em formato físico reforçou a identidade e o sentimento de autoria das crianças.

A proposta também contribuiu para a construção de um ambiente de aprendizagem colaborativo, no qual a interação entre diferentes turmas e o processo de transição para o 1º ano possibilitaram a ampliação das relações sociais e a redução da ansiedade diante de novas etapas escolares.

Como sugestão para continuidade, indica-se a ampliação do uso de recursos tecnológicos integrados à prática pedagógica, buscando diversificar as experiências e manter a motivação dos alunos. Além disso, recomenda-se a sistematização do percurso como proposta formativa para outros docentes, de modo que possa ser adaptada a diferentes contextos da Educação Infantil.

Conclui-se que a ludicidade, quando articulada aos direitos de aprendizagem, aos campos de experiência e à realidade escolar, constitui um recurso potente para fortalecer o processo de alfabetização inicial e o desenvolvimento integral das crianças.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 9 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **Curriculo para a Rede Municipal de Educação**: Educação Infantil. Curitiba: SME, 2019.

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1985.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

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

ONU. United Nations. **Convention on the Rights of the Child**. New York: United Nations, 1989.

SOARES, Magda. **Alfaletrar: toda criança pode aprender a ler e a escrever**. São Paulo: Contexto, 2016.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Observação: Esta pesquisa contou com apoio da ferramenta ChatGPT (OpenAI) para organização e revisão das referências conforme as normas internas da UFPR (baseadas na ABNT NBR 6023/2018).