

2ª Edição

---

Pensamentos  
e Palavras  
*sobre*  
Educação

---

Joice Marisa  
Görgen Junqueira  
*(Org.)*

---

São Paulo | 2026



2ª Edição

---

Pensamentos  
e Palavras  
*sobre*  
Educação

---

Joice Marisa  
Görgen Junqueira  
*(Org.)*

---

São Paulo | 2026



2.<sup>a</sup> edição

**Organizadora**

Joice Marisa Görden Junqueira

**PENSAMENTOS E PALAVRAS SOBRE EDUCAÇÃO**

ISBN 978-65-6054-375-1



PENSAMENTOS E PALAVRAS SOBRE EDUCAÇÃO

2.<sup>a</sup> edição

SÃO PAULO  
EDITORA ARCHÉ  
2026

**Copyright © dos autores e das autoras.**

Todos os direitos garantidos. Este é um livro publicado em acesso aberto, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que sem fins comerciais e que o trabalho original seja corretamente citado. Este trabalho está licenciado com uma Licença *Creative Commons Internacional* (CC BY-NC 4.0).



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

P397p      Pensamentos e palavras sobre educação [livro eletrônico] /  
organização Joice Marisa Görgen Junqueira. – 2. ed. – São  
Paulo, SP: Editora Arché, 2026.  
261 p.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-6054-375-1

1. Educação – Brasil. 2. Práticas pedagógicas. 3. Inovação  
educacional. I. Junqueira, Joice Marisa Görgen.

CDD 370

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

Revista REASE cancelada pela Editora Arché.

São Paulo- SP

Telefone: +55 55(11) 5107-0941

<https://periodicorease.pro.br>

[contato@periodicorease.pro.br](mailto:contato@periodicorease.pro.br)

2ª Edição- *Copyright* © 2026 dos autores.

Direito de edição reservado à Revista REASE.

O conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade do (s) seu(s) respectivo (s) autor (es).

As normas ortográficas, questões gramaticais, sistema de citações e referenciais bibliográficos são prerrogativas de cada autor (es).

Endereço: Av. Brigadeiro Faria de Lima n.º 1.384 — Jardim Paulistano.

CEP: 01452 002 — São Paulo — SP.

Tel.: 55(11) 5107-0941

<https://periodicorease.pro.br/rease>

[contato@periodicorease.pro.br](mailto:contato@periodicorease.pro.br)

Editora: Dra. Patrícia Ribeiro

Produção gráfica e direção de arte: Ana Cláudia Néri Bastos

Assistente de produção editorial e gráfica: Talita Tainá Pereira Batista e José Rafael Santos da Silva.

Projeto gráfico: Ana Cláudia Néri Bastos,

Ilustrações: José Rafael Santos da Silva, Ana Cláudia Néri Bastos e Talita Tainá Pereira Batista.

Revisão: Ana Cláudia Néri Bastos, José Rafael Santos da Silva e Talita Tainá Pereira Batista.

Tratamento de imagens: Ana Cláudia Néri Bastos

## **EQUIPE DE EDITORES**

### **EDITORA- CHEFE**

Dra. Patrícia Ribeiro, Universidade de Coimbra- Portugal

### **CONSELHO EDITORIAL**

Doutoranda Silvana Maria Aparecida Viana Santos- Facultad Interamericana de Ciências Sociais - FICS

Doutorando Alberto da Silva Franqueira-Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Me. Ubiranilze Cunha Santos- Corporación Universitaria de Humanidades Y Ciências Sociales de Chile

Doutorando Allysson Barbosa Fernandes- Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Doutor. Avaetê de Lunetta e Rodrigues Guerra- Universidad del Sol do Paraguai- PY

Me. Victorino Correia Kinhama- Instituto Superior Politécnico do Cuanza Sul-Angola

Me. Andrea Almeida Zamorano- SPSIG

Esp. Ana Cláudia N. Bastos- PUCRS

Dr. Alfredo Oliveira Neto, UERJ, RJ

PhD. Diogo Vianna, IEPA

Dr. José Fajardo- Fundação Getúlio Vargas

PhD. Jussara C. dos Santos, Universidade do Minho

Dra. María V. Albaronedo, Universidad Nacional del Comahue, Argentina

Dra. Uaiana Prates, Universidade de Lisboa, Portugal

Dr. José Benedito R. da Silva, UFSCar, SP

PhD. Pablo Guadarrama González, Universidad Central de Las Villas, Cuba

Dra. Maritza Montero, Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Dra. Sandra Moitinho, Universidade de Aveiro-Portugal

Me. Eduardo José Santos, Universidade Federal do Ceará,

Dra. Maria do Socorro Bispo, Instituto Federal do Paraná, IFPR

Cristian Melo, MEC

Dra. Bartira B. Barros, Universidade de Aveiro-Portugal

Me. Roberto S. Maciel- UFBA

Dra. Francisne de Souza, Universidade de Aveiro-Portugal

Dr. Paulo de Andrada Bittencourt – MEC

PhD. Aparecida Ribeiro, UFG

Dra. Maria de Sandes Braga, UFTM

## **DECLARAÇÃO DOS AUTORES**

Os autores se responsabilizam publicamente pelo conteúdo desta obra, garantindo que o mesmo é de autoria própria, assumindo integral responsabilidade diante de terceiros, quer de natureza moral ou patrimonial, em razão de seu conteúdo, declarando que o trabalho é original, livre de plágio acadêmico e que não infringe quaisquer direitos de propriedade intelectual de terceiros. Os autores declaram não haver qualquer interesse comercial ou irregularidade que comprometa a integridade desta obra.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Editora Arché declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art.º 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *ecommerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

A obra *Pensamentos e palavras sobre educação* reúne reflexões, pesquisas e experiências de profissionais da educação de diferentes regiões do Brasil, compondo um mosaico plural de olhares sobre o fazer pedagógico contemporâneo. Nesta segunda edição, o livro reafirma seu compromisso com a construção coletiva do conhecimento, ao congregiar vozes que dialogam com realidades diversas, contextos socioculturais distintos e desafios comuns à educação brasileira.

Mais do que um conjunto de textos, esta obra constitui um espaço de encontro entre teoria e prática, entre ciência e experiência, entre escola e sociedade. Os capítulos aqui apresentados abordam temáticas relevantes e atuais, como inclusão, neurociência, tecnologias digitais, ludicidade, avaliação, alimentação, relações familiares, gamificação e práticas culturais, evidenciando a complexidade e a multidimensionalidade do campo educacional.

Ao longo das páginas, o leitor encontrará discussões fundamentadas, análises críticas e propostas pedagógicas que contribuem para o fortalecimento de uma educação mais equitativa, humanizada e contextualizada. Cada capítulo, a seu modo, amplia a compreensão sobre o ensino e a aprendizagem, reafirmando o papel do educador como

mediador, pesquisador e agente de transformação social.

O capítulo Educação e Tecnologias Digitais: caminhos para inovação e inclusão na Educação Básica discute o papel das tecnologias digitais no contexto educacional contemporâneo, destacando seu potencial para promover práticas pedagógicas mais inclusivas, interativas e alinhadas às demandas da sociedade atual .

No capítulo A Importância das Atividades Lúdicas no Processo de Ensino e Aprendizagem das Crianças na Educação Infantil, as autoras evidenciam o brincar como linguagem central da infância e elemento estruturante das práticas pedagógicas, ressaltando sua contribuição para o desenvolvimento integral da criança .

Em O que todo professor precisa saber sobre a neurociência da aprendizagem, são apresentados fundamentos da neurociência aplicados à educação, com ênfase em aspectos como atenção, memória, emoção e plasticidade cerebral, contribuindo para práticas docentes mais conscientes e fundamentadas .

Já em Avaliação na Educação Infantil: uma visão dos professores, as autoras discutem concepções e práticas avaliativas, evidenciando a avaliação como processo contínuo, formativo e essencial ao acompanhamento do desenvolvimento infantil .

O capítulo Escola e família: uma parceria essencial para o

desenvolvimento da criança analisa a importância da articulação entre esses dois contextos formativos, destacando o papel do diálogo e da corresponsabilidade no processo educativo .

O capítulo Gamificação e aprendizagem: motivação em tempos digitais investiga o uso de elementos de jogos no contexto educacional, destacando seu potencial para aumentar o engajamento e a motivação dos estudantes .

Em Alimentos ultraprocessados: uma mudança no comportamento alimentar que oferece riscos à saúde física e mental dos estudantes, os autores analisam os impactos do consumo desses alimentos na saúde e no desempenho escolar, propondo reflexões sobre hábitos alimentares .

Em Contribuições da neurociência cognitiva para a aprendizagem de matemática para alunos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), discute-se a relação entre processos neurocognitivos e aprendizagem matemática, propondo estratégias pedagógicas inclusivas .

Por fim, o capítulo A resolução de problemas aditivos na educação inclusiva: contribuições da teoria dos campos conceituais de Vergnaud para o ensino de matemática a estudantes surdos analisa a aprendizagem matemática sob a perspectiva da inclusão, destacando a importância das representações e da mediação pedagógica .

O capítulo A contação de história e a formação crítica em contexto quilombola apresenta a narrativa oral como prática pedagógica potente, capaz de promover identidade, consciência histórica e formação crítica em contextos específicos .

Por fim, Coordenação pedagógica como espaço de formação continuada: aprendizados de uma rede municipal, encerra a obra retomando e aprofundando questões centrais do campo educacional contemporâneo, ao articular fundamentos teóricos e implicações práticas que reforçam a necessidade de uma educação comprometida com a inclusão, a reflexão crítica e a formação integral dos sujeitos, convidando o leitor a compreender que as discussões apresentadas ao longo do livro não se esgotam aqui, mas se projetam como continuidade de um processo permanente de construção, diálogo e transformação no fazer pedagógico.

Esta obra reafirma que pensar a educação é, antes de tudo, um exercício coletivo de escuta, reflexão e compromisso. Os capítulos aqui reunidos evidenciam que, embora os contextos sejam diversos, há um propósito comum: compreender e qualificar as práticas educativas diante dos desafios contemporâneos.

Ao percorrer estas páginas, o leitor é convidado não apenas a acessar conhecimentos, mas a problematizá-los, ressignificá-los e, sobretudo, transformá-los em ação pedagógica consciente. Que este livro







inspire novas perguntas, fortaleça práticas já existentes e contribua para a construção de uma educação mais justa, crítica e sensível às múltiplas realidades do país.


Assim, Pensamentos e Palavras sobre educação não se encerra em si mesmo. Ele se prolonga nas salas de aula, nas pesquisas, nos encontros entre educadores e, principalmente, nas experiências vividas por aqueles que fazem da educação um espaço permanente de construção e transformação.

Foi uma satisfação estar, mais uma vez, ao lado deste grupo, contribuindo para a organização de um trabalho já consolidado na prática; coube-nos incentivar os autores a converter essas produções de grande relevância em linguagem escrita, a fim de compartilhá-las com a comunidade educacional, retomando, assim, o sentido do próprio título da obra ao conferir forma discursiva aos pensamentos e às realidades vivenciadas no campo da educação.

Joice Marisa Górgen Junqueira

## SUMÁRIO


<b>CAPÍTULO 01.....</b>	<b>17</b>
EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS: CAMINHOS PARA INOVAÇÃO E INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Karla Patrícia da Cunha Lima	
 10.51891/978-65-6054-375-1-01	
<b>CAPÍTULO 02.....</b>	<b>33</b>
A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Adriana Peres de Barros	
Jane Gomes de Castro	
 10.51891/978-65-6054-375-1-02	
<b>CAPÍTULO 03.....</b>	<b>55</b>
O QUE TODO PROFESSOR PRECISA SABER SOBRE A NEUROCIÊNCIA DA APRENDIZAGEM	
Marcus Vinícius da Silva	
 10.51891/978-65-6054-375-1-03	
<b>CAPÍTULO 04.....</b>	<b>81</b>
AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA VISÃO DOS PROFESSORES	
Silvia Cristina Rodrigues da Silva	
Cristiane Raquel Souza de Carvalho	
Maria da Assunção Silva Carlos	
Drielle Ribeiro Mota	
Francisca Eliete de Souza Braga	
 10.51891/978-65-6054-375-1-04	
<b>CAPÍTULO 05.....</b>	<b>103</b>
ESCOLA E FAMÍLIA: UMA PARCERIA ESSENCIAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA	
Ana Waléria Costa dos Santos	
Ana Maria Belo do Nascimento	
Elinete de Araújo Lopes	
Maria Rejane de Sousa Oliveira	
Raimunda Nonata de Moura Leal	
 10.51891/978-65-6054-375-1-05	
<b>CAPÍTULO 06.....</b>	<b>126</b>
GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM: MOTIVAÇÃO EM TEMPOS DIGITAIS	
Augusto Guilherme Teixeira Frutuoso	
Iraneide Dias da Silva	
Janaína Dutra dos Santos	
Allana Shamara Meireles Cruz Matos	
Maria Elizabete de Santana	
 10.51891/978-65-6054-375-1-06	
<b>CAPÍTULO 07.....</b>	<b>146</b>
ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS: UMA MUDANÇA NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR QUE OFERECE RISCOS À SAÚDE FÍSICA E MENTAL DOS ESTUDANTES	

Augusto Guilherme Teixeira Frutuozo  
Sofia de Lima Sobolevski  
Thalia Gomes Pellegrin  
Elias Miguel de Oliveira Damião  
Viviane de Fátima Batista da Silva  
 10.51891/978-65-6054-375-1-07

**CAPÍTULO 08.....168**

CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA COGNITIVA PARA A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)

Jarkleydson Alex Alves de Moura Silva

 10.51891/978-65-6054-375-1-08

**CAPÍTULO 09.....191**


A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ADITIVOS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DOS CAMPOS CONCEITUAIS DE VERGNAUD PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA A ESTUDANTES SURDOS

Raimundo Gomes da Luz

Yollanda Karoline Costa Sousa

Claudio Afonso Soares

Luiz da Silva Ferreira


 10.51891/978-65-6054-375-1-09

**CAPÍTULO 10.....220**

A CONTAÇÃO DE HISTÓRIA E A FORMAÇÃO CRÍTICA EM CONTEXTO QUILOMBOLA

Rosa Freire de Oliveira Lima Fernandes


Vanderleia do Nascimento Almeida de Araújo

 10.51891/978-65-6054-375-1-10

**CAPÍTULO 11.....239**

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO CONTINUADA: APRENDIZADOS DE UMA REDE MUNICIPAL

Raquel Pinho dos Santos

 10.51891/978-65-6054-375-1-11

**ÍNDICE REMISSIVO .....255**

## **CAPÍTULO 01**

# **EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS: CAMINHOS PARA INOVAÇÃO E INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Karla Patrícia da Cunha Lima

# EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS: CAMINHOS PARA INOVAÇÃO E INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

## EDUCATION AND DIGITAL TECHNOLOGIES: PATHWAYS TO INNOVATION AND INCLUSION IN BASIC EDUCATION

Karla Patrícia da Cunha Lima <sup>1</sup>

### RESUMO

A inserção das tecnologias digitais no contexto educacional tem promovido transformações significativas nas práticas pedagógicas, especialmente na Educação Básica. Este estudo tem como objetivo analisar como o uso dessas tecnologias pode contribuir para a inovação pedagógica e para a promoção da inclusão educacional. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem bibliográfica, fundamentada em autores que discutem educação, tecnologia e inclusão. Os resultados apontam que as tecnologias digitais, quando utilizadas de forma crítica e planejada, favorecem metodologias mais ativas, ampliam o acesso ao conhecimento e contribuem para a redução das desigualdades educacionais. Além disso, possibilitam a diversificação das estratégias de ensino, o desenvolvimento da autonomia dos estudantes e a construção de aprendizagens mais significativas e contextualizadas. Também se destacam como ferramentas importantes para o fortalecimento da participação e do protagonismo discente, bem como para a promoção de práticas pedagógicas mais interativas e colaborativas. Contudo, evidenciam-se desafios relacionados à formação docente, à infraestrutura e ao acesso às ferramentas digitais, fatores que ainda limitam a efetivação dessas práticas em diferentes contextos educacionais. Conclui-se que a integração entre educação e tecnologias digitais deve ser orientada por princípios pedagógicos que promovam a equidade, a participação e a aprendizagem significativa, sendo fundamental o investimento em políticas públicas e formação continuada para garantir uma educação mais inclusiva, democrática e alinhada às demandas contemporâneas.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. Educação Básica. Inovação pedagógica. Inclusão educacional. Aprendizagem.

---

<sup>1</sup>Mestranda em Educação pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA Codó-MA.

## ABSTRACT

The integration of digital technologies into the educational context has led to significant transformations in pedagogical practices, especially in Basic Education. This study aims to analyze how the use of these technologies can contribute to pedagogical innovation and the promotion of educational inclusion. It is a qualitative study with a bibliographic approach, based on authors who discuss education, technology, and inclusion. The results indicate that digital technologies, when used critically and purposefully, foster more active methodologies, expand access to knowledge, and contribute to reducing educational inequalities. In addition, they enable the diversification of teaching strategies, the development of student autonomy, and the construction of more meaningful and contextualized learning experiences. They also stand out as important tools for strengthening student participation and protagonism, as well as for promoting more interactive and collaborative pedagogical practices. However, challenges related to teacher training, infrastructure, and access to digital tools are evident, which still limit the effective implementation of these practices in different educational contexts. It is concluded that the integration between education and digital technologies should be guided by pedagogical principles that promote equity, participation, and meaningful learning, making it essential to invest in public policies and continuous teacher training to ensure a more inclusive, democratic, and contextually relevant education.

**Keywords:** Digital technologies. Basic Education. Pedagogical innovation. Educational inclusion. Learning.

## 1. INTRODUÇÃO

A presença das tecnologias digitais na sociedade contemporânea tem impactado diferentes esferas da vida social, incluindo o campo educacional. Na Educação Básica, esse cenário exige novas formas de ensinar e aprender, que dialoguem com as demandas de uma sociedade cada vez mais conectada e mediada por tecnologias. Nesse contexto, as práticas pedagógicas passam a incorporar recursos digitais que ampliam o acesso à informação, favorecem a interatividade e possibilitam a

construção colaborativa do conhecimento. Além disso, o uso dessas tecnologias contribui para o desenvolvimento de competências essenciais, como o pensamento crítico, a autonomia e a cultura digital. Contudo, sua efetiva integração ao ensino depende de fatores como a formação docente, o planejamento pedagógico e a garantia de acesso equitativo aos recursos tecnológicos, de modo a evitar a ampliação das desigualdades educacionais.

Nesse contexto, as tecnologias digitais deixam de ser apenas ferramentas auxiliares e passam a ocupar um papel central nos processos de ensino e aprendizagem. Seu uso possibilita a diversificação de estratégias pedagógicas, tornando o ensino mais dinâmico, interativo e significativo para os estudantes. Além disso, favorecem a adoção de metodologias ativas, nas quais o aluno assume uma postura protagonista na construção do conhecimento, por meio de atividades colaborativas, investigativas e mediadas por diferentes linguagens digitais. Essas tecnologias também ampliam as possibilidades de personalização do ensino, respeitando ritmos e estilos de aprendizagem, bem como promovem maior engajamento dos estudantes. Entretanto, sua utilização exige intencionalidade pedagógica e mediação qualificada do professor, a fim de garantir que os recursos digitais contribuam efetivamente para a aprendizagem e não apenas para a reprodução de práticas tradicionais em novos formatos.

Além disso, a integração das tecnologias digitais na educação está diretamente relacionada à promoção da inclusão. Ao ampliar o acesso à informação e aos recursos educacionais, essas tecnologias podem

contribuir para a redução das desigualdades, favorecendo a participação de diferentes sujeitos no processo educativo. Nesse sentido, possibilitam a adaptação de conteúdos e estratégias para atender às diversas necessidades dos estudantes, incluindo aqueles com deficiência, dificuldades de aprendizagem ou em contextos de vulnerabilidade social. Recursos como plataformas acessíveis, materiais multimodais e ferramentas interativas ampliam as formas de acesso ao conhecimento, tornando o ensino mais equitativo. Contudo, é fundamental considerar que a inclusão digital não se limita ao acesso aos dispositivos, mas envolve também o desenvolvimento de competências para o uso crítico e significativo das tecnologias, bem como a implementação de políticas públicas que garantam condições adequadas de acesso e permanência no ambiente educacional.

Entretanto, a efetivação desse potencial enfrenta desafios importantes, como a formação de professores, a disponibilidade de infraestrutura adequada e as desigualdades no acesso às tecnologias. Esses fatores influenciam diretamente a qualidade e a equidade das práticas educativas mediadas por tecnologias. Soma-se a isso a necessidade de uma formação docente contínua, que contemple não apenas o domínio técnico das ferramentas digitais, mas também sua integração pedagógica de forma crítica e significativa. Além disso, limitações relacionadas à conectividade, à manutenção dos equipamentos e ao suporte institucional podem comprometer a implementação dessas práticas no cotidiano escolar. Nesse cenário, torna-se essencial o investimento em políticas públicas educacionais que garantam condições estruturais e formativas, visando a

uma utilização mais democrática e eficaz das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

Diante disso, este capítulo está organizado da seguinte forma: inicialmente, discute-se o papel das tecnologias digitais na Educação Básica, evidenciando suas potencialidades e limites no contexto escolar; em seguida, aborda-se a inovação pedagógica mediada por tecnologias, com destaque para metodologias ativas e práticas centradas no estudante; posteriormente, analisa-se a relação entre tecnologias digitais e inclusão educacional, considerando o acesso, a equidade e o uso significativo dos recursos digitais; por fim, apresentam-se as considerações finais do estudo, nas quais se sintetizam os principais achados e reflexões, bem como se apontam perspectivas para o fortalecimento de práticas educativas mais inovadoras e inclusivas.

## **2 . DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Tecnologias Digitais na Educação Básica**

As tecnologias digitais têm se consolidado como elementos fundamentais no contexto educacional contemporâneo. Sua inserção na Educação Básica possibilita o acesso a diferentes linguagens e recursos, ampliando as formas de ensinar e aprender.

Os recursos digitais têm promovido mudanças significativas nos processos educativos, influenciando as formas de ensinar e aprender em diferentes contextos escolares. Recursos como computadores, dispositivos móveis, plataformas digitais e ferramentas multimídia passaram a fazer parte do cotidiano das instituições de ensino, ampliando tanto o acesso à

informação quanto as formas de interação com os conteúdos. No entanto, para que essas ferramentas sejam utilizadas de maneira efetiva, é fundamental que haja intencionalidade pedagógica em seu uso, o que implica, necessariamente, investir na formação docente para que o professor possa integrá-las de forma crítica e significativa ao processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular destaca que:

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. Para que isso se efetive, é necessário que a escola promova situações de aprendizagem nas quais o uso das tecnologias esteja articulado aos objetivos pedagógicos, exigindo do professor planejamento, intencionalidade educativa e formação adequada para a integração desses recursos ao currículo.” (BRASIL, 2018).

Diversas pesquisas têm destacado que a incorporação das tecnologias digitais na educação vai além da simples inserção de equipamentos, envolvendo mudanças nas práticas pedagógicas e nos processos de aprendizagem. Segundo Moran (2015), quando articuladas aos objetivos educacionais, as tecnologias ampliam as possibilidades de interação, favorecem a personalização do ensino e contribuem para a construção do conhecimento. O autor ressalta ainda que essas tecnologias reconfiguram as relações entre professores, estudantes e saberes, demandando o desenvolvimento de novas competências docentes e a adoção de metodologias mais participativas. Nessa mesma perspectiva, Valente (2014) destaca que o uso pedagógico das tecnologias deve

promover uma aprendizagem ativa, colaborativa e significativa, superando modelos tradicionais baseados apenas na transmissão de conteúdo.

Para complementar, Kenski (2012) aborda que as tecnologias digitais não devem ser compreendidas apenas como instrumentos auxiliares, mas como elementos que reconfiguram as formas de acesso à informação, de interação e de construção do conhecimento. Para a autora, o uso das tecnologias na educação implica mudanças nos modos de ensinar e aprender, exigindo práticas pedagógicas mais flexíveis, dinâmicas e alinhadas ao ritmo da sociedade contemporânea. Assim, sua integração ao contexto escolar demanda não apenas recursos tecnológicos, mas também novas posturas docentes e estratégias que favoreçam a aprendizagem significativa.

Dessa forma, a efetividade das tecnologias no contexto educacional está diretamente relacionada à intencionalidade pedagógica que orienta sua utilização, bem como à formação continuada dos professores, essencial para um uso crítico, reflexivo e contextualizado dos recursos de uso das tecnologias na educação. Além disso, é fundamental que o planejamento didático integre as tecnologias aos objetivos de aprendizagem, evitando seu uso meramente instrumental ou superficial. A mediação docente assume papel central nesse processo, ao selecionar estratégias e ferramentas que favoreçam a participação ativa dos estudantes e a construção do conhecimento. Soma-se a isso a necessidade de condições institucionais adequadas, como infraestrutura, acesso à internet e suporte técnico, que garantam a viabilidade das práticas pedagógicas mediadas por tecnologias. Nesse sentido, a articulação entre formação, planejamento e

condições estruturais é determinante para que as tecnologias contribuam efetivamente para a qualidade e a equidade da educação.

## **2.2 Inovação Pedagógica e Práticas Educativas**

A inovação pedagógica está relacionada à adoção de metodologias que rompem com o modelo tradicional de ensino, centrado na transmissão de conteúdo. Nesse sentido, as tecnologias digitais favorecem práticas mais participativas, como a aprendizagem baseada em projetos, o ensino híbrido e o uso de metodologias ativas. Essas abordagens valorizam o protagonismo do estudante, estimulando a autonomia, a criatividade e o pensamento crítico no processo de construção do conhecimento. Além disso, possibilitam maior interação entre os sujeitos envolvidos, promovendo o trabalho colaborativo e a resolução de problemas reais, articulados ao contexto dos alunos.

As tecnologias também contribuem para a diversificação das estratégias didáticas, incorporando diferentes linguagens e recursos que tornam o ensino mais dinâmico e significativo. Contudo, para que a inovação pedagógica se efetive, é fundamental que haja planejamento intencional e mediação docente qualificada, garantindo que o uso das tecnologias esteja alinhado aos objetivos de aprendizagem e às necessidades dos estudantes. Essas abordagens colocam o estudante como protagonista do processo de aprendizagem, estimulando a autonomia, a criatividade e o pensamento crítico.

Essa perspectiva está em consonância com o que propõe a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que destaca o desenvolvimento de

competências gerais relacionadas ao uso das tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética. A BNCC enfatiza, especialmente, a importância da cultura digital como uma das competências essenciais para a formação dos estudantes, incentivando práticas pedagógicas que promovam o protagonismo, a resolução de problemas e a construção ativa do conhecimento. Nesse sentido, o documento orienta que o uso das tecnologias deve ir além de sua dimensão instrumental, sendo integrado ao currículo de maneira intencional, com foco na aprendizagem e no desenvolvimento integral dos alunos. Assim, a articulação entre tecnologias digitais e práticas pedagógicas inovadoras reforça o compromisso com uma educação alinhada às demandas contemporâneas e às diretrizes educacionais nacionais.

A inovação educacional mediada por tecnologias requer uma mudança na atuação docente, na qual o professor assume o papel de mediador e orientador do processo de aprendizagem, favorecendo a participação ativa dos estudantes. Nesse novo cenário, o docente deixa de ser o centro do processo educativo e passa a criar condições para que os alunos investiguem, experimentem e construam conhecimentos de forma autônoma e colaborativa. De acordo com Moran (2015), o uso das tecnologias na educação torna-se significativo quando articulado a metodologias ativas que promovam a participação dos estudantes e a construção do conhecimento em contextos reais. Além disso, essas práticas possibilitam a articulação entre diferentes saberes e a aproximação do conteúdo escolar com a realidade dos estudantes, tornando o aprendizado mais relevante. Dessa forma, a tecnologia, aliada a práticas pedagógicas

inovadoras, contribui para a construção de um ensino mais flexível, interativo e centrado no desenvolvimento integral dos estudantes, contemplando não apenas aspectos cognitivos, mas também sociais, emocionais e culturais.

Além disso, é fundamental compreender que a consolidação do uso das tecnologias digitais na educação não ocorre de forma imediata, mas exige um processo contínuo de reflexão, adaptação e aprimoramento das práticas pedagógicas. Esse movimento implica não apenas a superação de desafios estruturais e formativos, mas também a construção de uma cultura escolar que valorize a inovação, a colaboração e o uso crítico das tecnologias. Nesse sentido, a articulação entre políticas públicas, gestão escolar e atuação docente torna-se essencial para garantir condições efetivas de implementação. Assim, ao reconhecer tanto os limites quanto as potencialidades das tecnologias digitais, é possível avançar na construção de práticas educativas mais significativas, inclusivas e alinhadas às demandas da sociedade contemporânea, contribuindo para uma formação integral dos estudantes.

### **2.3 Inclusão Educacional e Digital**

A inclusão educacional, mediada pelas tecnologias digitais, envolve não apenas o acesso aos recursos tecnológicos, mas também a capacidade de os utilizar de forma significativa. As tecnologias podem favorecer a inclusão de estudantes com diferentes necessidades, estilos de aprendizagem e contextos sociais.

Nesse sentido, recursos digitais como plataformas acessíveis,

ferramentas de leitura e escrita, materiais audiovisuais e aplicativos interativos possibilitam a adaptação dos conteúdos às especificidades dos estudantes, contribuindo para a superação de barreiras no processo de aprendizagem. Essas ferramentas ampliam as formas de acesso ao conhecimento, permitindo que os alunos aprendam por meio de diferentes linguagens e ritmos, o que favorece uma educação mais equitativa e democrática. Além disso, as tecnologias assistivas desempenham um papel fundamental na inclusão de estudantes com deficiência, garantindo maior autonomia e participação nas atividades escolares.

Entretanto, para que a inclusão mediada pelas tecnologias se concretize de forma efetiva, é indispensável que haja intencionalidade pedagógica e formação adequada dos professores para o uso desses recursos. A inclusão digital deve ser compreendida como um processo que vai além do acesso físico às tecnologias, envolvendo também o desenvolvimento de competências digitais e o uso crítico dessas ferramentas. Dessa forma, torna-se essencial a implementação de políticas públicas que assegurem infraestrutura adequada, acesso à internet e formação continuada, promovendo condições reais para que todos os estudantes possam participar de maneira plena e significativa do processo educativo.

A inclusão digital, no contexto educacional, contrasta diretamente com a exclusão digital, evidenciando desigualdades no acesso e no uso das tecnologias. Enquanto a inclusão pressupõe a garantia de acesso, uso significativo e desenvolvimento de competências digitais por todos os estudantes, a exclusão se manifesta na falta de infraestrutura,

conectividade e formação adequada, limitando as oportunidades de aprendizagem. Nesse cenário, estudantes em situação de vulnerabilidade social tendem a ser mais prejudicados, o que reforça disparidades já existentes no sistema educacional. Dessa forma, compreender essa relação é fundamental para a construção de práticas pedagógicas e políticas públicas que promovam maior equidade e assegurem o direito de todos à educação de qualidade mediada pelas tecnologias digitais.

A exclusão digital ainda representa um desafio, evidenciando a necessidade de políticas públicas que garantam acesso equitativo às tecnologias e formação adequada para professores e alunos. Esse cenário se manifesta não apenas na ausência de dispositivos e conectividade, mas também na limitação do uso crítico e pedagógico das ferramentas digitais, o que compromete a qualidade do processo educativo. Além disso, as desigualdades regionais e socioeconômicas ampliam esse problema, dificultando a implementação de práticas inovadoras nas escolas. Nesse contexto, torna-se fundamental investir não apenas na infraestrutura tecnológica, mas também em programas de formação continuada e no desenvolvimento de competências digitais, de modo a promover uma inclusão efetiva e reduzir as disparidades no acesso ao conhecimento.

Diante das discussões apresentadas, evidencia-se que a integração das tecnologias digitais na educação possui um papel fundamental na promoção de práticas pedagógicas mais inovadoras, dinâmicas e inclusivas. É possível compreender que essas tecnologias ampliam as possibilidades de ensino e aprendizagem, favorecendo metodologias ativas, a participação dos estudantes e a construção de conhecimentos mais

significativos e contextualizados. Também se destaca que a utilização das tecnologias deve estar orientada por uma intencionalidade pedagógica clara, aliada à mediação qualificada do professor, que assume o papel de facilitador do processo educativo. Nesse contexto, a formação continuada docente e o planejamento didático são elementos essenciais para garantir o uso crítico e eficaz dos recursos digitais.

Portanto, apesar de suas potencialidades, ainda existem desafios importantes, como a exclusão digital, a falta de infraestrutura e as desigualdades no acesso às tecnologias. Tais fatores reforçam a necessidade de investimentos em políticas públicas que promovam a equidade e assegurem condições adequadas para a implementação dessas práticas no ambiente escolar.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A integração das tecnologias digitais na Educação Básica representa um importante avanço para a promoção de práticas pedagógicas inovadoras e inclusivas. Ao possibilitar novas formas de interação, construção do conhecimento e acesso à informação, essas tecnologias contribuem para a formação de sujeitos mais críticos, autônomos e participativos. Além disso, favorecem o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como o pensamento crítico, a colaboração, a criatividade e a cultura digital, tornando o processo educativo mais alinhado às demandas da sociedade contemporânea.

Nesse sentido, as tecnologias digitais também se mostram relevantes ao favorecer a personalização do ensino, respeitando os

diferentes ritmos e estilos de aprendizagem dos estudantes. A integração de múltiplas linguagens e recursos interativos torna o processo educativo mais dinâmico e significativo, além de estimular o engajamento e a participação ativa dos alunos. Soma-se a isso a possibilidade de construção coletiva do conhecimento, fortalecendo práticas colaborativas e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Para que tais potencialidades sejam efetivamente concretizadas, é imprescindível enfrentar desafios relacionados à formação docente, à infraestrutura escolar e à democratização do acesso às tecnologias. Torna-se necessário investir em políticas públicas, formação continuada e planejamento pedagógico intencional, de modo a garantir que o uso das tecnologias ocorra de forma crítica, reflexiva e contextualizada.

Dessa forma, conclui-se que a integração das tecnologias digitais na Educação Básica deve ser compreendida como um processo contínuo e intencional, que exige articulação entre inovação pedagógica, inclusão e compromisso com a qualidade da educação. Quando utilizadas de forma consciente e planejada, essas tecnologias contribuem para uma educação mais equitativa, significativa e voltada ao desenvolvimento integral dos estudantes. Para isso, é fundamental que esse processo esteja ancorado em práticas pedagógicas reflexivas, considerando os contextos escolares e as necessidades dos sujeitos. Sua efetividade depende não apenas da disponibilidade de recursos tecnológicos, mas também da capacidade de professores e instituições em ressignificar suas práticas. Nesse sentido, a formação docente, o fortalecimento de políticas públicas e a promoção de uma cultura digital crítica são essenciais para consolidar uma educação

alinhada aos desafios contemporâneos e à formação de cidadãos conscientes e participativos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

MORAN, José Manuel. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 27–45.

KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

VALENTE, José Armando. *Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida*. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 4, p. 79–97, 2014.

## **CAPÍTULO 02**

# **A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Adriana Peres de Barros

Jane Gomes de Castro

# A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

THE IMPORTANCE OF PLAYFUL ACTIVITIES IN THE TEACHING AND LEARNING PROCESS OF CHILDREN IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

Adriana Peres de Barros<sup>1</sup>  
Jane Gomes de Castro<sup>2</sup>

## RESUMO

A Educação Infantil constitui etapa fundamental da formação humana, pois nela se consolidam experiências iniciais relacionadas à socialização, à linguagem, à autonomia, à imaginação e ao desenvolvimento cognitivo, afetivo e motor. Nesse contexto, as atividades lúdicas assumem papel central, uma vez que o brincar representa forma privilegiada de interação da criança com o mundo, consigo mesma e com os outros. Este capítulo analisa a importância das atividades lúdicas no processo de ensino e aprendizagem das crianças na Educação Infantil, discutindo fundamentos teóricos, contribuições pedagógicas e desafios contemporâneos. Metodologicamente, trata-se de estudo de natureza bibliográfica, fundamentado em autores que investigam infância, ludicidade e desenvolvimento infantil, como Kishimoto, Vygotsky, Piaget, Wallon e documentos normativos brasileiros, especialmente a Base Nacional Comum Curricular. Argumenta-se que o lúdico não deve ser compreendido como mero passatempo ou recurso secundário, mas como linguagem constitutiva da infância e eixo estruturante das práticas pedagógicas. Conclui-se que propostas educativas que valorizam jogos, brincadeiras, exploração, imaginação e interações significativas tendem a favorecer aprendizagens mais consistentes e experiências escolares mais humanizadas.

**Palavras-chave:** Ludicidade. Educação Infantil. Aprendizagem. Brincar. Desenvolvimento infantil.

---

<sup>1</sup> Educação Infantil e Alfabetização. Instituição AVEC Associação Varzeagrandense de Ensino e Cultura. FIVE Faculdade Integrada de Várzea Grande.

<sup>2</sup> Especialização em Ecoturismo: Interpretação e Educação Ambiental. Universidade Federal de Lavras, Lavras/ Minas Gerais.

## ABSTRACT

Early Childhood Education is a fundamental stage of human development, as it consolidates initial experiences related to socialization, language, autonomy, imagination, and cognitive, affective, and motor growth. In this context, playful activities play a central role, since play is a privileged way for children to interact with the world, with themselves, and with others. This chapter analyzes the importance of playful activities in the teaching and learning process of children in Early Childhood Education, discussing theoretical foundations, pedagogical contributions, and contemporary challenges. Methodologically, this is a bibliographic study based on authors who investigate childhood, playfulness, and child development, such as Kishimoto, Vygotsky, Piaget, Wallon, and Brazilian normative documents, especially the National Common Curricular Base. It is argued that playfulness should not be understood as mere entertainment or a secondary resource, but as a constitutive language of childhood and a structuring axis of pedagogical practices. It is concluded that educational proposals that value games, play, exploration, imagination, and meaningful interactions tend to promote more consistent learning and more humanized school experiences.

**Keywords:** playfulness. Early Childhood Education. Learning. Play. child development.

## INTRODUÇÃO

A Educação Infantil ocupa lugar estratégico no percurso formativo das crianças, pois corresponde ao momento em que se intensificam descobertas sobre o corpo, a linguagem, os afetos, os vínculos sociais e as formas iniciais de compreender o mundo. Longe de representar simples preparação para etapas posteriores da escolarização, essa fase possui identidade própria e objetivos específicos, relacionados ao desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físicos, emocionais, cognitivos, sociais e culturais. Nesse cenário, as práticas pedagógicas precisam respeitar modos particulares de aprender característicos da infância, reconhecendo que a criança conhece o mundo por meio da curiosidade, da experimentação, da interação e do brincar.

Historicamente, a compreensão da infância sofreu transformações importantes. Durante longos períodos, a criança foi percebida como adulto em miniatura ou como sujeito incompleto, cuja principal finalidade seria preparar-se para a vida adulta. Estudos contemporâneos, entretanto, afirmam a infância como etapa singular da existência humana, dotada de culturas próprias, linguagens específicas e formas legítimas de participação social. Corsaro (2011) observa que as crianças não apenas recebem influências do mundo adulto, mas produzem culturas de pares, recriam significados e participam ativamente da vida social.

Nesse contexto, o brincar emerge como linguagem central da infância. Ao brincar, a criança imagina, representa papéis sociais, testa hipóteses, negocia regras, desenvolve linguagem, exercita movimentos e elabora emoções. O que muitas vezes parece atividade espontânea ou simples entretenimento envolve, na realidade, processos complexos de aprendizagem e desenvolvimento. Kishimoto (2017) destaca que o jogo e a brincadeira, quando integrados à prática educativa, favorecem experiências ricas de construção de conhecimentos e interação social.

A Base Nacional Comum Curricular reconhece essa centralidade ao afirmar que a Educação Infantil deve organizar-se a partir de direitos de aprendizagem e desenvolvimento, entre eles conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se (BRASIL, 2017). A presença do brincar nesse conjunto não é casual. Trata-se do reconhecimento de que a criança aprende em movimento, em interação e por meio de experiências significativas, e não apenas por atividades repetitivas ou excessivamente dirigidas.

Em muitas realidades escolares, contudo, ainda persistem concepções reducionistas que associam aprendizagem apenas a tarefas formais, fichas impressas, repetição mecânica ou antecipação indevida de conteúdos escolares. Nesses casos, o lúdico pode ser tratado como intervalo entre atividades “sérias”, quando, na verdade, constitui potente estratégia pedagógica. Tal distorção merece reflexão, especialmente em tempos marcados por cobranças por desempenho precoce e escolarização acelerada da infância.

Vygotsky (2007) já apontava que, nas brincadeiras de faz de conta, a criança atua além de seu comportamento habitual, ampliando possibilidades cognitivas e sociais. Em conhecida formulação, o autor afirma:

No brincar, a criança comporta-se sempre além do comportamento habitual de sua idade, além de seu comportamento diário; no brincar, é como se fosse maior do que é na realidade. (VYGOTSKY, 2007, p. 122).

O trecho evidencia que o brincar projeta a criança para níveis mais complexos de pensamento, autocontrole, simbolização e interação. Não se trata, portanto, de atividade periférica, mas de espaço privilegiado de desenvolvimento.

Além das contribuições cognitivas, as atividades lúdicas favorecem dimensões afetivas e relacionais. Ao participar de jogos cooperativos, rodas cantadas, dramatizações ou construções coletivas, a criança aprende a esperar sua vez, lidar com frustrações, comunicar desejos, resolver conflitos e reconhecer o outro. Wallon (2007) já enfatizava a inseparabilidade entre emoção e desenvolvimento, aspecto particularmente evidente nas experiências lúdicas da primeira infância.

Do ponto de vista docente, reconhecer a importância do lúdico exige planejamento intencional. Não basta disponibilizar brinquedos ou reservar momentos livres sem objetivos pedagógicos claros. Cabe ao professor organizar ambientes, selecionar materiais, observar interações, intervir quando necessário e transformar brincadeiras em experiências educativas potentes. O brincar espontâneo é valioso, mas a mediação pedagógica amplia possibilidades formativas.

Diante dessas considerações, este capítulo tem como objetivo analisar a importância das atividades lúdicas no processo de ensino e aprendizagem das crianças na Educação Infantil, discutindo fundamentos teóricos, contribuições ao desenvolvimento integral e desafios contemporâneos. Para tanto, o texto está organizado em quatro seções principais: inicialmente discute-se o lúdico como linguagem constitutiva da infância; em seguida, abordam-se contribuições das atividades lúdicas para o desenvolvimento e a aprendizagem; posteriormente, analisa-se o papel do professor na mediação pedagógica do brincar; por fim, refletem-se desafios atuais e possibilidades para qualificar práticas educativas na Educação Infantil.

## **O LÚDICO COMO LINGUAGEM CONSTITUTIVA DA INFÂNCIA E FUNDAMENTO PEDAGÓGICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Compreender a importância das atividades lúdicas na Educação Infantil exige, inicialmente, reconhecer que brincar não representa ação acessória ou simples entretenimento no cotidiano das crianças. O lúdico constitui forma privilegiada de expressão, comunicação e elaboração de

experiências. Por meio das brincadeiras, a criança interpreta o mundo, reelabora vivências, cria hipóteses, testa limites, constrói narrativas e estabelece relações sociais. Em outras palavras, brincar é uma linguagem da infância.

Essa perspectiva rompe com concepções adultocêntricas que tendem a valorizar apenas atividades formais, silenciosas ou diretamente orientadas para resultados mensuráveis. Na primeira infância, aprender não ocorre prioritariamente pela abstração verbal dissociada da experiência concreta, mas pela ação sobre objetos, pela imaginação, pela repetição significativa, pelo movimento corporal e pela interação com outras crianças e adultos. Por isso, práticas pedagógicas coerentes com essa etapa precisam acolher modos infantis de conhecer.

Piaget (1978), ao estudar o desenvolvimento cognitivo infantil, demonstrou que a criança constrói conhecimento a partir da interação ativa com o meio. O jogo simbólico, os jogos de regras e as atividades exploratórias aparecem, em sua obra, como experiências importantes para assimilação e acomodação de novos esquemas mentais. Embora abordagens contemporâneas ampliem ou revisem aspectos de sua teoria, permanece atual a compreensão de que a criança aprende agindo sobre o mundo e reorganizando internamente tais experiências.

Nessa mesma direção, Kishimoto (2017) destaca que o brincar, no contexto escolar, não deve ser reduzido a momento residual entre tarefas consideradas centrais. Para a autora:

Ao valorizar o jogo e a brincadeira como formas de aprender, a escola reconhece que a criança pensa, imagina, comunica-se e produz cultura também enquanto brinca. O brincar é atividade séria para a criança, ainda que se manifeste em

linguagem prazerosa. (KISHIMOTO, 2017, p. 38).

A citação evidencia questão essencial: prazer e aprendizagem não são dimensões opostas. Na infância, frequentemente se articulam. Atividades significativas e envolventes tendem a favorecer curiosidade, permanência atencional e participação ativa.

No cotidiano da Educação Infantil, essa compreensão pode ser observada em situações simples e recorrentes. Quando crianças brincam de casinha, restaurante, mercado ou consultório, mobilizam repertórios sociais, organizam papéis, constroem diálogos, negociam regras e representam práticas culturais observadas no mundo adulto. Ao empilhar blocos, explorar encaixes ou construir percursos, trabalham noções espaciais, coordenação motora, resolução de problemas e persistência diante de desafios. Em rodas cantadas, desenvolvem ritmo, linguagem oral, memória e convivência coletiva.

Tais experiências revelam que o brincar integra múltiplas dimensões do desenvolvimento. Não há separação rígida entre cognição, emoção, movimento e sociabilidade. Ao contrário, a atividade lúdica frequentemente mobiliza essas dimensões de forma simultânea. Essa característica explica por que o lúdico ocupa posição central nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e na Base Nacional Comum Curricular.

A BNCC estabelece que as práticas pedagógicas da Educação Infantil devem ter como eixos estruturantes as interações e a brincadeira (BRASIL, 2017). Essa formulação possui grande relevância, pois desloca a ideia de currículo centrado em conteúdos fragmentados e reafirma experiências vividas pelas crianças como núcleo organizador do trabalho

pedagógico. Em termos concretos, significa que brincar não é pausa no currículo; é parte do currículo.

Também a perspectiva sociocultural contribui para aprofundar essa discussão. Vygotsky (2007) compreende o brincar como espaço em que a criança internaliza significados culturais e amplia capacidades psicológicas superiores. Nas brincadeiras de faz de conta, por exemplo, a criança aprende a seguir regras simbólicas, controlar impulsos imediatos e sustentar papéis socialmente compartilhados. Há, portanto, sofisticado exercício de pensamento abstrato e autorregulação.

Esse entendimento permite superar visão simplista de que brincar seria atividade “natural” que dispensa intervenção pedagógica. Embora a espontaneidade infantil seja valiosa, o contexto, os materiais oferecidos, o tempo disponível, a qualidade das interações e a presença sensível do adulto influenciam diretamente a riqueza da experiência lúdica. Ambientes pobres em estímulos, excessivamente controlados ou marcados por pressa cotidiana tendem a restringir possibilidades de criação.

Na escola, o professor assume papel decisivo ao organizar espaços convidativos, garantir tempos adequados, observar interesses infantis e propor desafios compatíveis com as faixas etárias. Isso não significa dirigir cada movimento da criança, mas construir condições para que a brincadeira floresça com intencionalidade educativa.

Em síntese, o lúdico pode ser compreendido como linguagem constitutiva da infância e fundamento pedagógico da Educação Infantil. Negligenciá-lo significa desconsiderar modos próprios de aprender característicos dessa etapa. Valorizá-lo, ao contrário, representa

reconhecer a criança como sujeito ativo, criativo e capaz de construir conhecimentos em interação com o mundo.

## **CONTRIBUIÇÕES DAS ATIVIDADES LÚDICAS PARA O DESENVOLVIMENTO E A APRENDIZAGEM INFANTIL**

As atividades lúdicas favorecem o desenvolvimento infantil de maneira ampla, integrando aspectos cognitivos, emocionais, sociais, motores e linguísticos. Diferentemente de propostas fragmentadas, em que cada habilidade é trabalhada isoladamente, o brincar permite aprendizagens simultâneas e contextualizadas. A criança aprende enquanto age, sente, comunica-se, observa e convive.

No campo cognitivo, jogos e brincadeiras estimulam atenção, memória, classificação, comparação, antecipação de resultados e resolução de problemas. Em brincadeiras de encaixe, por exemplo, a criança formula hipóteses sobre formas e tamanhos. Em jogos de percurso, começa a compreender sequências, regras e estratégias. Em construções com blocos, experimenta equilíbrio, proporção e relações espaciais. Tais experiências constituem bases importantes para aprendizagens posteriores em matemática, ciências e linguagem.

Quanto ao desenvolvimento linguístico, o brincar amplia repertório vocabular, narrativas orais e competência comunicativa. Em dramatizações, rodas de conversa lúdicas e faz de conta, a criança nomeia objetos, descreve ações, negocia sentidos e organiza falas em contextos significativos. Segundo Oliveira-Formosinho (2013), ambientes ricos em interação e brincadeira favorecem processos potentes de linguagem porque comunicam-se com necessidades reais da criança, e não apenas com

exercícios artificiais.

As dimensões socioemocionais também são fortemente mobilizadas. Em jogos coletivos, a criança aprende a esperar sua vez, lidar com perdas, cooperar, defender ideias e reconhecer limites compartilhados. Em brincadeiras simbólicas, pode elaborar medos, desejos e situações vividas no cotidiano. Wallon (2007), ao enfatizar a centralidade das emoções no desenvolvimento, contribui para compreender por que experiências lúdicas são tão importantes: nelas, afetividade e inteligência se articulam continuamente.

Do ponto de vista motor, correr, pular, encaixar, empurrar, modelar, rasgar, desenhar e manipular objetos fortalecem coordenação ampla e fina, lateralidade, equilíbrio e consciência corporal. Em tempos de crescente sedentarização infantil e intensificação do uso passivo de telas, a valorização de brincadeiras corporais torna-se ainda mais necessária no contexto escolar.

Kishimoto (2017) sintetiza essa amplitude ao afirmar:

A brincadeira infantil favorece múltiplas aprendizagens porque reúne ação, imaginação, linguagem, emoção e sociabilidade em uma mesma experiência. Enquanto brinca, a criança desenvolve competências diversas de forma integrada. (KISHIMOTO, 2017, p. 52).

No cotidiano da Educação Infantil, essa integração pode ser observada em inúmeras situações. Uma simples caça ao tesouro organizada no pátio mobiliza deslocamento corporal, interpretação de pistas, cooperação entre colegas, controle emocional e curiosidade investigativa. Uma oficina com massinha envolve motricidade fina, criatividade, linguagem descritiva e interação social. Uma roda musical

articula ritmo, memória, escuta e pertencimento coletivo.

Esses exemplos revelam que o brincar pedagógico não depende necessariamente de materiais sofisticados ou alto investimento financeiro. Muitas experiências significativas podem ser construídas com objetos simples, materiais recicláveis, elementos da natureza, cantigas tradicionais e organização intencional do espaço. O aspecto decisivo costuma residir menos no recurso e mais na qualidade da proposta educativa.

Contudo, para que tais potencialidades se concretizem, é necessário evitar dois extremos recorrentes. O primeiro consiste em transformar toda brincadeira em atividade excessivamente dirigida, retirando espontaneidade e prazer. O segundo é abandonar a mediação docente, supondo que qualquer brincadeira produz automaticamente aprendizagens complexas. Entre controle excessivo e ausência pedagógica, situa-se o trabalho docente qualificado: observar, escutar, propor, ampliar repertórios e intervir quando necessário.

Assim, as atividades lúdicas contribuem de forma consistente para o desenvolvimento integral das crianças porque respeitam modos próprios de aprender na infância. Ao brincar, a criança não interrompe a aprendizagem; ela aprende de maneira profundamente significativa.

## **O PAPEL DO PROFESSOR NA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA DO BRINCAR E NA ORGANIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS SIGNIFICATIVAS**

Reconhecer a centralidade das atividades lúdicas na Educação Infantil não significa defender atuação docente passiva ou reduzida à simples observação distante. Ao contrário, quanto mais se compreende o

brincar como linguagem de aprendizagem, mais relevante se torna o papel do professor como mediador pedagógico. Cabe a esse profissional organizar tempos, espaços, materiais, interações e intervenções capazes de transformar experiências lúdicas em oportunidades consistentes de desenvolvimento infantil.

Durante muitos anos, parte do senso comum escolar oscilou entre duas compreensões equivocadas. De um lado, a ideia de que brincar seria perda de tempo diante de atividades consideradas “sérias”. De outro, a noção de que qualquer brincadeira espontânea bastaria, dispensando planejamento docente. Ambas as perspectivas desconsideram a complexidade pedagógica da Educação Infantil. O brincar possui valor intrínseco, mas sua potência educativa amplia-se quando inserido em ambiente intencionalmente organizado.

Nesse sentido, o professor da Educação Infantil atua como profissional que observa atentamente interesses, necessidades e formas de participação das crianças. Ao perceber curiosidades emergentes, conflitos recorrentes, preferências coletivas ou dificuldades específicas, pode reorganizar propostas e criar novos desafios. A escuta pedagógica torna-se instrumento fundamental.

Oliveira-Formosinho (2013) afirma que educar crianças pequenas exige sensibilidade para interpretar linguagens muitas vezes não verbais, presentes em gestos, silêncios, movimentos e escolhas feitas durante as brincadeiras. Tal compreensão desloca o professor da posição de mero transmissor de conteúdos para a condição de pesquisador da própria prática e leitor atento das infâncias presentes em sua turma.

Na organização dos espaços, sua atuação também é decisiva. Ambientes excessivamente rígidos, com mobiliário pouco flexível e materiais inacessíveis às crianças, tendem a limitar autonomia e imaginação. Já espaços acolhedores, variados e provocadores convidam à exploração. Cantos temáticos, áreas de leitura, materiais de construção, jogos simbólicos, elementos naturais e propostas artísticas diversificadas ampliam repertórios infantis e favorecem escolhas significativas.

Malaguzzi (1999), referência da experiência de Reggio Emilia, destaca a importância do ambiente como elemento educativo. Em formulação conhecida, sustenta que o espaço funciona como “terceiro professor”, ao lado dos adultos e das próprias crianças. Isso significa que a organização física comunica expectativas, possibilidades e modos de relação com o conhecimento.

Além do espaço, o tempo pedagógico merece atenção. Em muitas rotinas escolares, a pressa adulta interrompe processos valiosos de investigação infantil. Crianças necessitam tempo para repetir ações, testar hipóteses, negociar papéis e aprofundar interesses. Quando toda atividade precisa terminar rapidamente para cumprir cronogramas rígidos, parte da riqueza formativa se perde. O professor, portanto, também media ao proteger tempos de qualidade para brincar, explorar e conviver.

Kishimoto (2017) sintetiza essa responsabilidade ao afirmar:

O professor que compreende o valor educativo da brincadeira organiza contextos, seleciona materiais, observa interações e intervém para ampliar experiências infantis. Não controla o brincar, mas cria condições para que ele se torne cada vez mais rico. (KISHIMOTO, 2017, p. 71).

O trecho evidencia distinção importante: mediar não é dirigir cada

movimento da criança. A intervenção pedagógica qualificada respeita protagonismo infantil e, ao mesmo tempo, amplia possibilidades de aprendizagem.

Na prática cotidiana, essa mediação pode assumir formas diversas. Em uma brincadeira de mercado, por exemplo, o professor pode introduzir embalagens com diferentes números, etiquetas, listas de compras e situações-problema, favorecendo linguagem, matemática inicial e interação social. Em atividades com blocos de montar, pode incentivar planejamento coletivo, descrição oral das construções e comparação entre estratégias usadas pelas crianças. Em rodas de histórias dramatizadas, pode ampliar vocabulário, expressão corporal e imaginação narrativa.

Outro aspecto essencial refere-se à inclusão. Nem todas as crianças participam das brincadeiras da mesma forma ou no mesmo ritmo. Algumas demonstram timidez inicial; outras apresentam dificuldades de comunicação, mobilidade ou autorregulação emocional. Nesses casos, a mediação docente torna-se ainda mais necessária para garantir pertencimento, acessibilidade e participação efetiva. O brincar, quando bem conduzido, pode constituir poderoso espaço de inclusão escolar.

Também compete ao professor dialogar com famílias sobre o valor pedagógico do lúdico. Em determinados contextos, responsáveis podem associar aprendizagem apenas a tarefas impressas, cópias ou antecipação da alfabetização formal. Explicar fundamentos da Educação Infantil, compartilhar registros pedagógicos e mostrar aprendizagens construídas nas brincadeiras fortalece parceria entre escola e comunidade.

Do ponto de vista avaliativo, a observação das experiências lúdicas

oferece dados ricos sobre desenvolvimento infantil. Durante jogos e interações, o professor percebe avanços na linguagem, coordenação motora, convivência, autonomia, imaginação e resolução de conflitos. A avaliação, nesse sentido, distancia-se de testes padronizados e aproxima-se de acompanhamento processual e qualitativo.

Assim, o professor da Educação Infantil não ocupa posição secundária em contextos lúdicos. Sua atuação é central, embora distinta de modelos tradicionais baseados na transmissão direta. Planejar, escutar, observar, intervir, acolher e documentar constituem dimensões de um trabalho sofisticado, que exige formação específica e compreensão profunda sobre infância e aprendizagem.

## **DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS E POSSIBILIDADES PARA FORTALECER PRÁTICAS LÚDICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Embora a importância do brincar seja amplamente reconhecida por documentos curriculares e pesquisas educacionais, sua efetivação cotidiana ainda enfrenta obstáculos relevantes. Um dos principais desafios contemporâneos refere-se à escolarização precoce da infância. Em diferentes contextos, observa-se pressão crescente para antecipar conteúdos formais, especialmente leitura, escrita e cálculo, em detrimento de experiências próprias da Educação Infantil.

Tal movimento costuma surgir de expectativas familiares, metas institucionais ou interpretações equivocadas de qualidade educacional. Entretanto, reduzir a infância a preparação acelerada para etapas seguintes pode comprometer processos essenciais de desenvolvimento. Crianças

pequenas necessitam brincar, explorar, movimentar-se, imaginar e conviver para construir bases sólidas de aprendizagem futura.

A Base Nacional Comum Curricular alerta que a Educação Infantil possui especificidades próprias e não deve reproduzir modelos escolarizantes do Ensino Fundamental (BRASIL, 2017). Quando a rotina se torna excessivamente centrada em fichas, cópias e atividades repetitivas, empobrece-se o currículo e desconsideram-se modos infantis de aprender.

Outro desafio contemporâneo relaciona-se ao uso intensivo de telas na vida cotidiana. Muitas crianças chegam à escola habituadas a consumo rápido de estímulos audiovisuais e menor tolerância a tempos de espera, frustração ou brincadeiras abertas que exigem imaginação. Não se trata de demonizar tecnologias, mas de reconhecer que a escola precisa equilibrar experiências digitais com vivências corporais, interações presenciais, exploração sensorial e brincadeiras simbólicas.

Nesse contexto, a Educação Infantil pode oferecer experiências insubstituíveis: correr, construir, plantar, cantar, dramatizar, manipular materiais diversos, conviver com pares e descobrir o mundo pela ação concreta. Tais experiências ganham ainda mais valor em sociedades crescentemente mediadas por dispositivos digitais.

Também persistem desafios estruturais. Turmas numerosas, espaços reduzidos, escassez de materiais, rotatividade de profissionais e formação continuada insuficiente dificultam consolidação de práticas lúdicas consistentes. É importante reconhecer que a qualidade pedagógica não depende apenas do esforço individual do professor, mas de condições institucionais adequadas.

Vygotsky (2007) ajuda a compreender a relevância de ambientes socialmente ricos para o desenvolvimento infantil. Ao enfatizar que as aprendizagens se constroem nas interações mediadas, indica que contextos empobrecidos limitam oportunidades de crescimento cognitivo e social. Valorizar o brincar, portanto, também demanda investimento público e gestão comprometida.

Há, contudo, possibilidades concretas de fortalecimento. Uma delas consiste na formação docente centrada em práticas reais da Educação Infantil, superando visões simplistas sobre brincar. Professores necessitam estudar desenvolvimento infantil, observação pedagógica, organização de espaços, documentação e mediação de conflitos nas brincadeiras. Quando a formação dialoga com o cotidiano escolar, tende a produzir impactos mais consistentes.

Outra possibilidade reside na valorização de materiais não estruturados e recursos acessíveis. Caixas, tecidos, sucatas limpas, elementos naturais, livros, fantasias simples e objetos do cotidiano podem gerar propostas riquíssimas. Muitas vezes, excesso de brinquedos prontos limita imaginação, enquanto materiais abertos estimulam criatividade e múltiplos usos.

Também merece destaque a documentação pedagógica. Fotografias, registros escritos, portfólios, falas das crianças e narrativas de experiências ajudam professores e famílias a visualizar aprendizagens construídas no brincar. Ao tornar processos visíveis, fortalece-se o reconhecimento social do valor pedagógico das atividades lúdicas.

Malaguzzi (1999) sintetiza essa visão ao afirmar:

A criança possui cem linguagens, cem modos de pensar, de brincar e de falar. A escola não deve empobrecer essas linguagens, mas ampliá-las e escutá-las. (MALAGUZZI, 1999, p. 3).

A citação reforça compromisso ético e pedagógico central: a escola de infância precisa ampliar possibilidades expressivas, e não reduzi-las.

Por fim, fortalecer práticas lúdicas implica compreender que brincar não se opõe à aprendizagem. Oposição entre ludicidade e seriedade pedagógica decorre de falsa dicotomia. Na Educação Infantil, brincar com intencionalidade, sensibilidade e planejamento constitui uma das formas mais sérias e potentes de educar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Discutir a importância das atividades lúdicas no processo de ensino e aprendizagem das crianças na Educação Infantil implica reconhecer, antes de tudo, que a infância possui modos próprios de existir, comunicar-se e aprender. A criança pequena conhece o mundo por meio do corpo, da imaginação, da curiosidade, da experimentação e das interações que estabelece com outras crianças, adultos, objetos e espaços. Nesse contexto, o brincar deixa de ser atividade periférica para assumir condição de linguagem central da infância e eixo estruturante do trabalho pedagógico.

Ao longo deste capítulo, buscou-se demonstrar que as atividades lúdicas favorecem o desenvolvimento integral das crianças, articulando dimensões cognitivas, afetivas, sociais, motoras e linguísticas. Jogos, brincadeiras simbólicas, rodas cantadas, dramatizações, construções, explorações sensoriais e experiências coletivas mobilizam competências diversas de forma integrada e significativa. Enquanto brinca, a criança

observa, formula hipóteses, resolve problemas, negocia regras, amplia vocabulário, expressa emoções e aprende a conviver.

Também se evidenciou que o potencial educativo do lúdico não decorre automaticamente da simples presença de brinquedos ou momentos livres na rotina escolar. A mediação docente permanece central. Cabe ao professor organizar ambientes desafiadores, garantir tempos de qualidade, selecionar materiais, observar processos infantis, intervir com sensibilidade e documentar aprendizagens. Trata-se de trabalho pedagógico sofisticado, que exige formação específica, escuta atenta e compreensão consistente sobre infância e desenvolvimento.

Outro aspecto relevante diz respeito aos desafios contemporâneos enfrentados pela Educação Infantil. A escolarização precoce, a pressão por resultados imediatos, o uso intensivo de telas, limitações estruturais das instituições e concepções reducionistas de aprendizagem podem fragilizar experiências lúdicas essenciais. Quando a infância é submetida a lógicas excessivamente produtivistas, corre-se o risco de antecipar cobranças e empobrecer vivências fundamentais para a constituição subjetiva e social das crianças.

Nesse cenário, reafirmar o brincar como direito e como prática pedagógica torna-se posicionamento ético e educacional. Não se trata de defender ausência de intencionalidade ou espontaneísmo ingênuo, mas de sustentar propostas em que ludicidade e aprendizagem caminhem juntas. A criança aprende intensamente quando participa de experiências que fazem sentido, despertam curiosidade e respeitam sua condição de sujeito ativo.

A Base Nacional Comum Curricular e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil reforçam essa compreensão ao reconhecer interações e brincadeiras como eixos do trabalho pedagógico. Tais orientações dialogam com autores clássicos e contemporâneos que demonstram que brincar constitui espaço privilegiado de desenvolvimento humano na primeira infância.

Para professores e gestores, o desafio consiste em transformar esse reconhecimento teórico em prática cotidiana. Isso envolve reorganizar rotinas, valorizar tempos de exploração, qualificar espaços escolares, ampliar repertórios culturais, dialogar com famílias e investir em formação continuada. Significa, sobretudo, compreender que educar crianças pequenas demanda sensibilidade pedagógica e compromisso com experiências humanizadoras.

Conclui-se, portanto, que as atividades lúdicas ocupam lugar indispensável no processo de ensino e aprendizagem das crianças na Educação Infantil. Longe de representarem pausa entre tarefas consideradas sérias, constituem uma das formas mais potentes de ensinar e aprender nessa etapa. Quando a escola garante às crianças tempo, espaço e condições para brincar com qualidade, oferece muito mais do que entretenimento: oferece possibilidades concretas de desenvolvimento, participação, alegria e construção de sentidos sobre o mundo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais*

- para a Educação Infantil*. Brasília: CNE, 2009.
- CORSARO, William A. *Sociologia da infância*. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- MALAGUZZI, Loris. *The hundred languages of children*. Reggio Emilia: Reggio Children, 1999.
- OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia. *Pedagogia(s) da infância: dialogando com o passado, construindo o futuro*. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- PIAGET, Jean. *A formação do símbolo na criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- VYGOTSKY, Lev S. *A formação social da mente*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- WALLON, Henri. *A evolução psicológica da criança*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

## **CAPÍTULO 03**

### **O QUE TODO PROFESSOR PRECISA SABER SOBRE A NEUROCIÊNCIA DA APRENDIZAGEM**

Marcus Vinícius da Silva

# O QUE TODO PROFESSOR PRECISA SABER SOBRE A NEUROCIÊNCIA DA APRENDIZAGEM

## WHAT EVERY TEACHER NEEDS TO KNOW ABOUT THE NEUROSCIENCE OF LEARNING

Marcus Vinícius da Silva <sup>1</sup>

### RESUMO

Nas últimas décadas, avanços nas ciências cognitivas e nas neurociências ampliaram a compreensão sobre como seres humanos aprendem, memorizam, mantêm atenção, regulam emoções e desenvolvem habilidades ao longo da vida. No campo educacional, tais contribuições têm despertado crescente interesse entre professores e gestores, especialmente diante de desafios contemporâneos relacionados à dispersão atencional, dificuldades de aprendizagem, sobrecarga informacional e heterogeneidade das salas de aula. Este capítulo discute conhecimentos fundamentais da neurociência da aprendizagem que podem contribuir para a prática docente, evitando reducionismos biológicos e interpretações simplistas. Metodologicamente, trata-se de estudo bibliográfico e analítico, fundamentado em autores como Dehaene, Tokuhama-Espinosa, Howard-Jones, Cosenza e Guerra, entre outros estudiosos da interface entre cérebro e educação. São abordados temas centrais como atenção, memória, emoção, plasticidade cerebral, funções executivas e neuromitos recorrentes no campo escolar. Defende-se que a neurociência não oferece receitas prontas para ensinar, mas produz evidências relevantes para qualificar decisões pedagógicas. Conclui-se que o professor informado sobre fundamentos do aprender tende a planejar intervenções mais consistentes, humanizadas e compatíveis com os processos reais de desenvolvimento dos estudantes.

**Palavras-chave:** neurociência da aprendizagem. prática docente. Atenção. Memória. Educação.

---

<sup>1</sup>Licenciatura em Física/2013. UFRPE. <https://lattes.cnpq.br/7389066358469190>

## ABSTRACT

In recent decades, advances in cognitive sciences and neuroscience have expanded the understanding of how human beings learn, memorize, sustain attention, regulate emotions, and develop skills throughout life. In education, such contributions have attracted growing interest among teachers and school leaders, especially in view of contemporary challenges related to attentional dispersion, learning difficulties, information overload, and classroom heterogeneity. This chapter discusses fundamental knowledge from the neuroscience of learning that may contribute to teaching practice while avoiding biological reductionism and simplistic interpretations. Methodologically, this is a bibliographic and analytical study based on authors such as Dehaene, Tokuhamma-Espinosa, Howard-Jones, Cosenza, and Guerra, among others who study the interface between brain and education. Central themes such as attention, memory, emotion, brain plasticity, executive functions, and common neuromyths in schools are addressed. It is argued that neuroscience does not provide ready-made teaching formulas, but offers relevant evidence to improve pedagogical decisions. It is concluded that teachers informed about the foundations of learning tend to plan more consistent, humane, and developmentally appropriate interventions.

**Keywords:** Neuroscience Of Learning. Teaching Practice. Attention. Memory. Education.

## INTRODUÇÃO

Ensinar sempre exigiu dos professores mais do que domínio de conteúdos curriculares. Em qualquer etapa da escolarização, a prática docente envolve compreender ritmos distintos de aprendizagem, lidar com dificuldades atencionais, motivar estudantes, interpretar comportamentos, organizar experiências significativas e criar condições para que conhecimentos sejam efetivamente apropriados. Em tempos recentes, tais desafios tornaram-se ainda mais complexos diante da intensificação do uso de tecnologias digitais, da multiplicação de estímulos concorrentes e da crescente heterogeneidade das salas de aula.

Nesse cenário, a neurociência da aprendizagem passou a despertar

interesse no campo educacional. Pesquisas sobre funcionamento cerebral, memória, atenção, emoção e desenvolvimento cognitivo oferecem elementos importantes para compreender processos envolvidos no aprender humano. O diálogo entre educação e neurociência, entretanto, exige cautela. Nem todo achado laboratorial se converte diretamente em prática escolar, assim como problemas pedagógicos não se resolvem por explicações exclusivamente biológicas. A interface entre essas áreas precisa ser construída com rigor, criticidade e respeito à complexidade do fenômeno educativo.

Tokuhama-Espinosa (2011) destaca que a chamada neuroeducação emerge justamente da aproximação entre neurociência, psicologia e pedagogia, buscando traduzir evidências científicas em princípios úteis à aprendizagem. Essa aproximação não pretende substituir saberes docentes historicamente construídos, mas ampliá-los. O professor continua sendo profissional central da educação; o que se altera é a possibilidade de fundamentar certas decisões também em conhecimentos mais consistentes sobre como o cérebro aprende.

Durante muito tempo, parte do discurso escolar foi marcada por crenças simplificadoras: estudantes “nascem inteligentes ou não”, alguns seriam incapazes de aprender determinados conteúdos, memorização dependeria apenas de esforço individual, emoção atrapalharia o raciocínio, ou haveria alunos estritamente “visuais”, “auditivos” ou “cinestésicos”. Pesquisas contemporâneas contestam essas visões fixas e apontam a plasticidade cerebral, a importância do ambiente, o papel das interações sociais e a natureza dinâmica da aprendizagem.

Dehaene (2020), ao sintetizar décadas de estudos cognitivos, afirma:

O cérebro humano é um órgão que aprende. Sua arquitetura permite modificar circuitos em função da experiência, consolidar conhecimentos pela prática e reorganizar-se continuamente ao longo do desenvolvimento. (DEHAENE, 2020, p. 27).

A citação evidencia aspecto essencial para o trabalho pedagógico: aprender implica mudança real em redes neurais estimuladas por experiências significativas, repetição qualificada, atenção e feedback. Em termos escolares, isso significa que ensino e aprendizagem possuem materialidade concreta no desenvolvimento humano.

Outro ponto decisivo refere-se à emoção. Durante anos, cognição e afetividade foram tratadas como esferas separadas. Estudos atuais mostram que estados emocionais influenciam atenção, memória, tomada de decisão e disposição para aprender. Ambientes marcados por medo excessivo, humilhação ou ansiedade constante tendem a dificultar processos cognitivos. Por outro lado, relações pedagógicas seguras e respeitadas favorecem engajamento e persistência.

Cosenza e Guerra (2011) observam que compreender o cérebro que aprende ajuda o professor a interpretar comportamentos muitas vezes lidos apenas como desinteresse ou incapacidade. Em vários casos, o estudante necessita reorganização metodológica, mediação diferenciada, apoio emocional ou tempo adicional para consolidar aprendizagens.

Também merece destaque a atenção, recurso mental limitado e disputado na contemporaneidade. Em salas de aula atravessadas por notificações digitais, múltiplas telas e excesso informacional, manter foco

sustentado tornou-se desafio cotidiano. A neurociência contribui ao mostrar que atenção não depende apenas de “vontade”, mas de contexto, motivação, relevância percebida, fadiga e organização ambiental.

Apesar dessas contribuições, convém evitar neuromitos amplamente disseminados. Ideias como “usar apenas 10% do cérebro”, “predomínio absoluto de hemisfério direito ou esquerdo” ou “ensinar exclusivamente segundo estilos fixos de aprendizagem” carecem de respaldo científico. Howard-Jones (2014) alerta que tais mitos, quando incorporados à escola, podem gerar práticas ineficazes e desperdício de recursos formativos.

Assim, o que todo professor precisa saber sobre neurociência da aprendizagem não corresponde a decorar termos técnicos ou transformar-se em especialista clínico. Trata-se de compreender princípios gerais capazes de qualificar a prática pedagógica: como a atenção funciona, de que modo a memória se consolida, por que emoção interfere no aprender, como a plasticidade cerebral sustenta possibilidades de desenvolvimento e por que o ensino precisa considerar diferenças individuais sem naturalizar desigualdades.

Diante dessas considerações, este capítulo tem como objetivo apresentar fundamentos essenciais da neurociência da aprendizagem relevantes ao trabalho docente, articulando ciência e prática educativa. O texto organiza-se em cinco seções principais: inicialmente discute-se o que a neurociência pode oferecer à educação; em seguida, analisam-se atenção e memória no contexto escolar; posteriormente, abordam-se emoção, vínculo pedagógico e plasticidade cerebral; na sequência, discutem-se

funções executivas e neuromitos recorrentes; por fim, apresentam-se implicações práticas para professores e considerações finais.

## **O QUE A NEUROCIÊNCIA PODE OFERECER À EDUCAÇÃO: DIÁLOGOS POSSÍVEIS E LIMITES NECESSÁRIOS**

A aproximação entre neurociência e educação vem crescendo nas últimas décadas em razão do interesse legítimo de compreender, com maior profundidade, como seres humanos aprendem. Professores lidam diariamente com perguntas complexas: por que alguns estudantes esquecem rapidamente o que estudaram? Por que certos alunos demonstram atenção em uma atividade e dispersão em outra? Como emoções interferem no rendimento escolar? O que explica ritmos distintos de aprendizagem em uma mesma turma? Embora nenhuma ciência responda sozinha a tais questões, a neurociência contribui ao investigar processos cerebrais relacionados à atenção, memória, linguagem, motivação e autorregulação.

É importante esclarecer, contudo, que a neurociência não prescreve métodos pedagógicos prontos. O fato de determinado circuito neural ser ativado em laboratório não indica automaticamente como uma aula deve ser planejada. O espaço escolar envolve dimensões sociais, culturais, afetivas e históricas que ultrapassam explicações biológicas isoladas. A educação trabalha com sujeitos concretos inseridos em contextos reais, e não apenas com cérebros abstratos.

Tokuhama-Espinosa (2011) ressalta que o encontro produtivo entre neurociência e educação depende de tradução cuidadosa entre campos distintos. Segundo a autora:

A neurociência pode informar a educação, mas não substituí-la. Entre a descoberta científica e a prática escolar existe um caminho de interpretação pedagógica que precisa considerar cultura, contexto, desenvolvimento e relações humanas. (TOKUHAMA-ESPINOSA, 2011, p. 64).

Esse entendimento é valioso porque evita duas distorções frequentes. A primeira consiste em rejeitar totalmente contribuições científicas por considerá-las distantes da escola. A segunda, igualmente problemática, é imaginar que bastaria aplicar achados neurológicos para resolver desafios educacionais complexos. Entre negação e entusiasmo acrítico, há espaço para diálogo qualificado.

Na prática docente, esse diálogo pode produzir ganhos relevantes. Conhecer que memória de longo prazo depende de revisitação periódica dos conteúdos, por exemplo, ajuda a repensar práticas baseadas apenas em exposição única seguida de prova. Saber que atenção sustentada é limitada contribui para organizar aulas com alternância de estratégias, objetivos claros e pausas cognitivas. Compreender que erro faz parte do processo de aprendizagem favorece ambientes menos punitivos e mais formativos.

Também merece destaque a contribuição da neurociência para combater interpretações deterministas. Durante muito tempo, estudantes com dificuldades foram rotulados como incapazes, desinteressados ou sem inteligência suficiente. Pesquisas sobre plasticidade cerebral mostram que o cérebro modifica-se pela experiência e pode desenvolver novas competências ao longo do tempo, especialmente quando há intervenção adequada, prática consistente e apoio emocional.

Dehaene (2020) sintetiza essa perspectiva ao afirmar:

Cada aprendizagem deixa traços no cérebro. Redes neurais se reorganizam quando o estudante pratica, recebe feedback e

volta a mobilizar o conhecimento em diferentes contextos. Ensinar é, em parte, favorecer essa transformação progressiva. (DEHAENE, 2020, p. 41).

A citação oferece mensagem importante para professores: ensinar importa profundamente. Intervenções pedagógicas consistentes não são superficiais; elas alteram possibilidades reais de desenvolvimento humano.

Entretanto, convém reconhecer limites. Nem toda dificuldade escolar decorre de funcionamento neural. Questões sociais, pobreza, insegurança alimentar, problemas emocionais, violência, ausência de vínculo com a escola, currículo pouco significativo e metodologias inadequadas também impactam fortemente a aprendizagem. Reduzir desafios educacionais ao cérebro individual invisibiliza desigualdades estruturais e pode culpabilizar estudantes ou famílias.

Outro limite necessário refere-se ao uso comercializado de discursos neurocientíficos. Cursos rápidos, materiais milagrosos e promessas de “ativação cerebral” frequentemente utilizam linguagem científica para vender soluções frágeis. Cabe ao professor e às instituições desenvolver postura crítica diante de modismos educacionais travestidos de ciência.

Assim, o que a neurociência pode oferecer à educação é relevante, porém situado: evidências sobre processos cognitivos e emocionais que ajudam a qualificar decisões pedagógicas. O que ela não pode oferecer são receitas universais, substituição do saber docente ou explicações totais para fenômenos escolares complexos.

## **ATENÇÃO E MEMÓRIA: DOIS PILARES DECISIVOS DA APRENDIZAGEM ESCOLAR**

Entre os conhecimentos mais úteis ao trabalho pedagógico estão aqueles relacionados à atenção e à memória. Nenhum estudante aprende de modo consistente sem algum nível de foco atencional, e nenhum conteúdo permanece disponível sem processos adequados de consolidação da memória. Por isso, compreender esses mecanismos auxilia diretamente o planejamento das aulas.

A atenção pode ser entendida como capacidade limitada de selecionar estímulos relevantes em meio a múltiplas informações concorrentes. Em sala de aula, ela é influenciada por fatores internos e externos: interesse pelo tema, fadiga, sono, ansiedade, ruído ambiental, clareza das instruções, relação com o professor, uso simultâneo de dispositivos digitais e sentido atribuído à tarefa. Dizer simplesmente que o aluno “não presta atenção” costuma simplificar excessivamente fenômeno complexo.

Howard-Jones (2014) observa que a atenção oscila naturalmente e tende a diminuir quando atividades são longas, monótonas ou pouco significativas. Segundo o autor:

A atenção não funciona como interruptor que permanece ligado indefinidamente. Ela flutua conforme relevância percebida, novidade, emoção, esforço exigido e condições fisiológicas do aprendiz. (HOWARD-JONES, 2014, p. 88).

Essa constatação possui implicações práticas importantes. Aulas extensas, exclusivamente expositivas e sem participação discente tendem a disputar atenção em desvantagem com estímulos externos e internos presentes na mente do estudante. Em contrapartida, alternância metodológica, perguntas mobilizadoras, objetivos claros, exemplos concretos e participação ativa costumam favorecer engajamento.

No cotidiano escolar, isso significa que pequenos ajustes fazem diferença: iniciar a aula explicitando propósito da atividade, fragmentar tarefas longas em etapas, utilizar recursos variados, retomar conhecimentos prévios e prever momentos de interação. Não se trata de transformar toda aula em espetáculo, mas de reconhecer limites reais da atenção humana.

Se a atenção abre a porta da aprendizagem, a memória garante permanência do que foi aprendido. Contudo, memória não funciona como simples armazenamento mecânico. Informações novas precisam ser compreendidas, conectadas a conhecimentos prévios, revisitadas e utilizadas em diferentes contextos para consolidarem-se de forma mais estável.

Cosenza e Guerra (2011) explicam que esquecer rapidamente após a prova nem sempre revela falta de esforço discente. Muitas vezes, o conteúdo foi apenas mantido temporariamente, sem consolidação duradoura. Em termos pedagógicos, isso ocorre quando o estudante decora superficialmente para avaliação imediata e não volta a mobilizar aquele conhecimento posteriormente.

Pesquisas sobre aprendizagem indicam que revisão espaçada, recuperação ativa da informação e aplicação prática favorecem retenção mais robusta do que releitura passiva repetitiva. Em linguagem simples: lembrar exige voltar ao conteúdo ao longo do tempo, tentar recuperá-lo da memória e utilizá-lo em novas situações.

Dehaene (2020) afirma:

O cérebro aprende melhor quando precisa buscar a resposta, errar, corrigir-se e reencontrar a informação posteriormente.

A recuperação ativa fortalece traços de memória muito mais do que a exposição repetida sem esforço. (DEHAENE, 2020, p. 119).

Para professores, esse achado é valioso. Em vez de concentrar todo estudo na véspera da prova, pode-se distribuir revisões curtas ao longo das semanas. Em vez de apenas explicar novamente, pode-se solicitar que alunos recordem conceitos com apoio parcial. Em vez de exercícios idênticos, pode-se variar contextos de aplicação.

Também merece atenção a relação entre emoção e memória. Conteúdos associados a experiências significativas, curiosidade ou participação tendem a ser lembrados com maior facilidade do que informações totalmente descontextualizadas. Isso ajuda a explicar por que estudantes frequentemente recordam projetos, debates e experiências marcantes mais do que listas extensas de dados decorados.

Assim, compreender atenção e memória permite ao professor planejar com maior intencionalidade. Não basta perguntar “o que ensinar”; é necessário considerar “como o estudante consegue focar” e “como esse conhecimento poderá permanecer disponível no futuro”. Esses dois pilares aproximam ciência cognitiva e prática pedagógica de modo especialmente fecundo.

## **EMOÇÃO, VÍNCULO PEDAGÓGICO E PLASTICIDADE CEREBRAL: DIMENSÕES HUMANAS DO APRENDER**

Durante muito tempo, processos escolares foram pensados como se aprender dependesse apenas de raciocínio lógico, disciplina e exposição a conteúdos. Emoções, vínculos e estados afetivos eram frequentemente tratados como elementos secundários ou externos ao ato de aprender.

Pesquisas contemporâneas, contudo, indicam que essa separação é artificial. Aprendizagem e emoção mantêm relação estreita, pois atenção, memória, motivação e persistência são influenciadas pela forma como o estudante se sente no ambiente escolar.

Em termos práticos, alunos submetidos continuamente a humilhação, medo excessivo, ridicularização pública ou ansiedade intensa tendem a apresentar maior dificuldade de concentração e participação. Em contrapartida, ambientes em que predominam segurança psicológica, respeito, previsibilidade e encorajamento favorecem disposição para arriscar respostas, perguntar, errar e continuar aprendendo. Isso não significa ausência de exigência pedagógica, mas combinação entre rigor acadêmico e humanidade relacional.

Cosenza e Guerra (2011) destacam que emoção e cognição não operam em compartimentos isolados. Segundo os autores:

*As emoções modulam a atenção e a memória. Aquilo que mobiliza afetivamente o estudante tende a receber maior processamento cognitivo e maiores chances de consolidação. Da mesma forma, estados emocionais negativos persistentes podem prejudicar a aprendizagem. (COSENZA; GUERRA, 2011, p. 76).*

A citação ajuda a compreender por que professores marcantes raramente são lembrados apenas pelo conteúdo que ensinaram. Frequentemente permanecem na memória dos estudantes pela maneira como ensinaram, acolheram, exigiram com respeito e despertaram interesse intelectual.

No cotidiano escolar, o vínculo pedagógico manifesta-se em ações simples e poderosas: chamar estudantes pelo nome, escutar dúvidas sem ironia, oferecer devolutivas construtivas, reconhecer avanços, manter

expectativas altas com apoio proporcional e demonstrar coerência nas relações. Tais atitudes não substituem planejamento didático, mas potencializam seus efeitos.

Outro conceito decisivo para a prática docente é o de plasticidade cerebral. De forma geral, refere-se à capacidade do cérebro de modificar-se estrutural e funcionalmente em resposta às experiências, ao treino e às interações com o ambiente. Essa noção possui forte impacto educacional porque desafia crenças fatalistas segundo as quais habilidades seriam totalmente fixas desde o nascimento.

Quando um estudante melhora a leitura após intervenção consistente, amplia repertório matemático por meio de prática orientada ou desenvolve maior autorregulação com acompanhamento adequado, há processos de plasticidade em curso. O cérebro aprende porque pode mudar. Essa perspectiva não elimina limites individuais nem desconsidera fatores sociais, mas reafirma possibilidade real de desenvolvimento.

Dehaene (2020) afirma:

A extraordinária plasticidade do cérebro humano explica por que a educação é possível. Ensinar consiste em explorar essa capacidade de transformação por meio de experiências progressivas, feedback e prática estruturada. (DEHAENE, 2020, p. 58).

Para professores, a implicação é profunda: expectativas pedagógicas importam. Quando docentes acreditam que todos podem avançar, ainda que em ritmos diferentes, tendem a persistir mais nas intervenções, diversificar estratégias e evitar rótulos limitadores. Ao contrário, quando assumem incapacidade definitiva de determinados alunos, reduzem oportunidades de aprendizagem.

Entretanto, plasticidade cerebral não significa que qualquer estudante aprenderá qualquer coisa em qualquer tempo apenas com esforço. Aprendizagem continua dependente de condições materiais, apoio familiar, saúde, qualidade do ensino, tempo de estudo e múltiplos fatores contextuais. O conceito deve inspirar esperança pedagógica realista, e não discursos simplistas meritocráticos.

Na escola contemporânea, a plasticidade também reforça importância da intervenção precoce. Dificuldades iniciais em leitura, linguagem ou autorregulação, quando identificadas e acompanhadas cedo, tendem a responder melhor a práticas educativas consistentes. Esperar longos períodos para agir pode ampliar lacunas desnecessariamente.

Outro ponto relevante refere-se ao erro. Em ambientes excessivamente punitivos, estudantes podem evitar participação por medo de falhar. Contudo, aprender implica testar hipóteses, errar, revisar e tentar novamente. O erro pedagógico, quando tratado como dado diagnóstico e não como humilhação, favorece desenvolvimento cognitivo e emocional.

Assim, emoção, vínculo pedagógico e plasticidade cerebral recolocam a dimensão humana no centro da aprendizagem. O estudante não é apenas receptor de informações, mas sujeito que sente, interpreta relações, responde a expectativas e pode transformar-se por meio de experiências educativas significativas.

## **FUNÇÕES EXECUTIVAS E AUTORREGULAÇÃO: COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS PARA APRENDER**

Além de atenção, memória e emoção, outro campo especialmente relevante para professores é o das funções executivas. O termo refere-se a

conjunto de habilidades cognitivas relacionadas ao controle voluntário do comportamento e do pensamento, permitindo que o indivíduo organize ações dirigidas a objetivos. Entre elas, destacam-se controle inibitório, memória de trabalho, flexibilidade cognitiva, planejamento e monitoramento de tarefas.

Em linguagem escolar, essas funções aparecem diariamente. O estudante utiliza controle inibitório ao resistir à distração e esperar sua vez de falar. Mobiliza memória de trabalho ao manter instruções em mente enquanto resolve atividade. Usa flexibilidade cognitiva ao mudar estratégia diante de erro. Recorre ao planejamento ao organizar etapas de um trabalho mais longo. Portanto, dificuldades acadêmicas nem sempre decorrem apenas de desconhecimento de conteúdo; podem envolver fragilidades nessas competências.

Diamond (2013), referência internacional no tema, observa:

Funções executivas predizem sucesso escolar, saúde e adaptação social porque sustentam a capacidade de focar, lembrar instruções, controlar impulsos e ajustar-se a novas demandas. (DIAMOND, 2013, p. 136).

Essa contribuição é especialmente importante para professores que convivem com estudantes vistos genericamente como “desorganizados”, “preguiçosos” ou “sem limite”. Em alguns casos, há necessidade de intervenção pedagógica voltada justamente ao desenvolvimento de autorregulação, e não apenas cobrança moralizante.

No cotidiano da sala de aula, crianças e adolescentes ainda estão desenvolvendo tais funções, especialmente ao longo da infância e adolescência. Isso significa que esperar autocontrole adulto de estudantes muito jovens pode gerar frustração e interpretações injustas.

Desenvolvimento não ocorre por decreto; requer tempo, modelagem, prática e apoio consistente.

Algumas estratégias simples podem favorecer esse processo. Rotinas previsíveis reduzem sobrecarga cognitiva e ajudam organização mental. Instruções curtas e claras facilitam memória de trabalho. Divisão de tarefas longas em etapas menores sustenta persistência. Checklists, agendas visuais e combinados explícitos apoiam planejamento. Jogos de regras também contribuem para controle inibitório e flexibilidade.

Howard-Jones (2014) destaca que autorregulação pode ser ensinada e fortalecida no contexto escolar. Segundo o autor:

Esperar que estudantes simplesmente “tenham autocontrole” ignora que essa competência se desenvolve. A escola pode e deve criar oportunidades estruturadas para praticá-la. (HOWARD-JONES, 2014, p. 142).

Essa visão desloca o foco da culpabilização individual para responsabilidade pedagógica compartilhada. Em vez de apenas punir desorganização recorrente, o professor pode ensinar estratégias de organização. Em vez de interpretar impulsividade apenas como falta de vontade, pode estruturar ambientes com menos gatilhos de distração e mais apoio gradual.

Também merece atenção a relação entre funções executivas e desigualdade social. Crianças expostas a estresse crônico, insegurança ou ambientes altamente instáveis podem apresentar maiores dificuldades de autorregulação, não por incapacidade intrínseca, mas pelas condições adversas vividas. Isso reforça a necessidade de olhar educativo sensível e não estigmatizante.

No ensino contemporâneo, marcado por múltiplas distrações digitais e demandas simultâneas, desenvolver funções executivas torna-se ainda mais relevante. Aprender envolve cada vez mais selecionar prioridades, sustentar foco,

gerenciar tempo e resistir a estímulos concorrentes.

Assim, compreender funções executivas ajuda professores a interpretar comportamentos escolares com maior precisão e humanidade. Muitos desafios de aprendizagem exigem não apenas reforço de conteúdo, mas ensino explícito de competências que sustentam o próprio ato de aprender.

## **NEUROMITOS QUE TODO PROFESSOR PRECISA RECONHECER E EVITAR**

À medida que a neurociência ganhou visibilidade social, também se disseminaram interpretações equivocadas sobre cérebro e aprendizagem. Muitas delas circulam em cursos rápidos, redes sociais, materiais didáticos e discursos institucionais com aparência científica, embora careçam de evidências consistentes. Esses equívocos são conhecidos como neuromitos: crenças simplificadoras que utilizam linguagem neurocientífica para explicar fenômenos educacionais de forma inadequada.

Reconhecer tais mitos é importante porque eles influenciam práticas escolares, investimentos formativos e expectativas docentes. Quando uma escola organiza decisões pedagógicas a partir de ideias sem respaldo científico, corre risco de desperdiçar tempo, recursos e oportunidades de aprendizagem.

Um dos neuromitos mais conhecidos afirma que seres humanos utilizam apenas 10% do cérebro. Não há base científica para essa crença. Exames de neuroimagem e décadas de pesquisa mostram que diferentes áreas cerebrais participam de variadas funções ao longo do cotidiano, ainda que nem todas estejam igualmente ativas ao mesmo tempo. O cérebro opera em redes complexas, e não como grande reserva inativa esperando “desbloqueio”.

Outro mito bastante difundido sustenta que pessoas seriam predominantemente “hemisfério esquerdo” (lógicas) ou “hemisfério direito” (criativas). Embora exista especialização relativa entre hemisférios para certas

funções, o funcionamento cognitivo humano depende de intensa integração entre ambos. Linguagem, criatividade, resolução de problemas e aprendizagem envolvem circuitos distribuídos, e não domínio absoluto de um lado cerebral.

Howard-Jones (2014), ao analisar crenças disseminadas entre educadores, afirma:

Neuromitos prosperam quando ideias intuitivas parecem científicas. O problema não é apenas factual; é pedagógico, pois decisões escolares passam a apoiar-se em premissas frágeis. (HOWARD-JONES, 2014, p. 31).

Entre os mitos mais influentes na educação está a noção de estilos fixos de aprendizagem, segundo a qual alguns estudantes aprenderiam melhor exclusivamente por via visual, outros auditiva e outros cinestésica. Embora estudantes possam ter preferências individuais, pesquisas não confirmam que adaptar todo ensino rigidamente a tais categorias produza melhores resultados de forma consistente. Em muitos casos, o conteúdo determina a melhor forma de ensino: mapas ajudam em geografia, escuta importa em música, manipulação concreta pode favorecer determinados conceitos matemáticos.

Também circula a crença de que escutar certas músicas tornaria automaticamente estudantes mais inteligentes ou que exercícios específicos “ativariam áreas cerebrais adormecidas”. Tais promessas costumam simplificar excessivamente relações complexas entre experiência, atenção, emoção e desempenho.

Outro neuromito comum aparece em frases como “esse aluno não aprende porque o cérebro dele não funciona para matemática” ou “não nasceu para leitura”. Afirmarões desse tipo ignoram plasticidade cerebral, qualidade do ensino, oportunidades culturais, tempo de prática e apoio

adequado. Transformam dificuldades momentâneas em destinos fixos.

No cotidiano escolar, neuromitos podem gerar consequências concretas. Um professor convencido de estilos fixos pode limitar experiências diversificadas. Uma escola que acredita em talentos naturais imutáveis pode desistir precocemente de alguns estudantes. Formações baseadas em pseudociência podem ocupar espaço que deveria ser dedicado a práticas realmente eficazes.

Por isso, o professor não precisa decorar termos neurológicos complexos, mas desenvolver postura crítica diante de explicações fáceis demais. Perguntas simples ajudam: Há pesquisas sérias sustentando essa afirmação? Trata-se de consenso científico ou moda passageira? A proposta respeita complexidade da aprendizagem humana? Há resultados observáveis e replicáveis?

Combater neuromitos não significa rejeitar neurociência, mas protegê-la de distorções. O diálogo entre cérebro e educação torna-se mais fecundo quando baseado em evidências sólidas, humildade intelectual e compromisso pedagógico real.

### **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS: O QUE MUDA NA SALA DE AULA QUANDO O PROFESSOR COMPREENDE COMO SE APRENDE**

Se a neurociência da aprendizagem não oferece receitas prontas, ela pode inspirar decisões pedagógicas mais consistentes. O principal ganho para o professor talvez seja mudar o olhar sobre o estudante e sobre o próprio ensino. Em vez de interpretar dificuldades apenas como falta de esforço ou capacidade fixa, passa a considerar processos cognitivos, emocionais e contextuais envolvidos no aprender.

Uma primeira implicação prática refere-se ao planejamento das aulas. Sabendo que atenção é limitada, o professor tende a estruturar encontros com objetivos claros, alternância de estratégias e participação ativa dos estudantes. Longos blocos exclusivamente expositivos podem ser intercalados com perguntas, sínteses, resolução de problemas, discussões em dupla ou pequenos momentos de recuperação do conteúdo trabalhado.

Outra mudança importante diz respeito à memória. Conteúdos essenciais precisam reaparecer ao longo do tempo, e não apenas no dia em que foram apresentados. Revisões curtas, retomadas semanais, quizzes diagnósticos, perguntas orais e conexões com temas novos ajudam consolidação. Em vez de confiar somente na prova final, o professor acompanha permanência do conhecimento de modo contínuo.

Também se transforma a relação com o erro. Quando se entende que aprender envolve tentativa, ajuste e feedback, o erro deixa de ser sinal automático de fracasso para tornar-se indicador pedagógico. Respostas equivocadas revelam hipóteses do estudante e orientam intervenções mais precisas.

Dehaene (2020) destaca:

Um ensino eficaz fornece retorno rápido e específico sobre erros, permitindo que o aprendiz ajuste representações mentais progressivamente. Sem feedback, a prática pode apenas repetir equívocos. (DEHAENE, 2020, p. 203).

Essa ideia possui grande valor escolar. Corrigir não é apenas atribuir nota; é ajudar o estudante a compreender onde errou, por que errou e como pode avançar.

Outra implicação refere-se ao clima da sala de aula. Se emoção interfere na aprendizagem, ambientes humilhantes ou imprevisíveis

tornam-se pedagogicamente contraproducentes. Isso não elimina exigência acadêmica, mas sugere que firmeza pode coexistir com respeito, acolhimento e segurança relacional.

Na organização cotidiana, funções executivas também merecem atenção. Muitos estudantes beneficiam-se de rotinas estáveis, instruções claras, etapas visíveis de trabalho, prazos intermediários e ferramentas simples de organização. Tais medidas não “facilitam demais”; elas criam condições para que energia mental seja direcionada ao aprender.

Para crianças e adolescentes, movimento corporal e pausas também possuem relevância. Permanecer longos períodos imóvel e passivo nem sempre favorece atenção sustentada. Atividades que incluem deslocamento, manipulação de materiais, escrita no quadro, experimentação ou troca entre colegas podem aumentar engajamento cognitivo.

Importa destacar que nenhuma dessas estratégias depende necessariamente de tecnologia avançada ou grandes recursos financeiros. Muitas decorrem de mudança de concepção pedagógica: ensinar menos para “cobrir conteúdo” e mais para garantir aprendizagem real.

Por fim, compreender neurociência da aprendizagem pode fortalecer a esperança docente. Quando o professor sabe que cérebros aprendem, mudam e respondem a intervenções consistentes, tende a sustentar expectativas altas com mais paciência estratégica. Isso beneficia especialmente estudantes historicamente subestimados.

Assim, o que muda na sala de aula não é a substituição do professor por ciência, mas o enriquecimento da prática docente por conhecimentos

que dialogam com a complexidade humana do aprender.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao longo deste capítulo, buscou-se discutir o que todo professor precisa saber sobre a neurociência da aprendizagem, compreendendo que ensinar exige mais do que domínio de conteúdos curriculares. A prática docente cotidiana envolve interpretar comportamentos, reconhecer ritmos distintos, lidar com dificuldades atencionais, sustentar vínculos pedagógicos e criar condições reais para que estudantes aprendam. Nesse cenário, contribuições da neurociência mostram-se relevantes quando utilizadas com equilíbrio, rigor e finalidade educativa clara.

Inicialmente, evidenciou-se que a aproximação entre neurociência e educação deve ocorrer por meio de diálogo interdisciplinar, e não por subordinação de uma área à outra. A escola trabalha com sujeitos históricos, sociais e culturais, enquanto a neurociência investiga mecanismos cognitivos e emocionais relacionados ao aprender. Quando articuladas criticamente, essas perspectivas podem enriquecer a compreensão dos processos educativos.

Também se destacou que atenção e memória constituem pilares centrais da aprendizagem escolar. Nenhum estudante aprende de forma consistente sem algum nível de foco, e nenhum conhecimento se consolida sem retomadas significativas ao longo do tempo. Para o professor, isso implica repensar aulas excessivamente longas, práticas centradas apenas na exposição e avaliações que privilegiam memorização imediata em detrimento da aprendizagem duradoura.

Outro ponto fundamental refere-se à emoção e ao vínculo pedagógico. Ambientes escolares marcados por respeito, previsibilidade, acolhimento e exigência equilibrada tendem a favorecer participação e persistência. Em contraste, contextos de humilhação, medo ou desorganização permanente podem comprometer processos cognitivos essenciais. Assim, o trabalho docente não se reduz à transmissão de conteúdos; envolve também construção de condições emocionais favoráveis ao aprender.

A discussão sobre plasticidade cerebral trouxe contribuição especialmente potente para o campo educacional. Saber que o cérebro pode modificar-se em resposta às experiências reforça a importância do ensino, da intervenção qualificada e das expectativas pedagógicas elevadas. Tal perspectiva ajuda a combater visões fatalistas sobre inteligência fixa ou incapacidade definitiva, sem ignorar desigualdades concretas que atravessam a vida escolar.

As funções executivas, por sua vez, mostraram que muitos desafios de aprendizagem envolvem competências como planejamento, controle inibitório, memória de trabalho e autorregulação. Em numerosos casos, estudantes não necessitam apenas “mais conteúdo”, mas apoio para organizar-se, persistir, administrar impulsos e sustentar foco diante de demandas complexas.

Também se tornou evidente a necessidade de combater neuromitos. Crenças como uso de apenas 10% do cérebro, domínio absoluto de hemisférios ou estilos fixos de aprendizagem simplificam excessivamente fenômenos complexos e podem induzir práticas pouco eficazes. O

professor contemporâneo precisa desenvolver postura crítica diante de promessas rápidas e soluções pseudocientíficas.

Do ponto de vista pedagógico, as implicações práticas discutidas ao longo do texto indicam caminhos concretos: diversificar metodologias, distribuir revisões ao longo do tempo, valorizar feedback qualitativo, estruturar rotinas claras, tratar erros como oportunidades diagnósticas e construir clima relacional seguro. Tais ações não dependem necessariamente de recursos sofisticados, mas de intencionalidade docente fundamentada.

Convém reafirmar que a neurociência não substitui a pedagogia, tampouco transforma professores em técnicos do cérebro. Seu papel mais fecundo consiste em oferecer evidências que dialoguem com saberes educacionais já consolidados, ampliando repertórios para decisões mais conscientes. O centro do processo educativo continua sendo a relação entre sujeitos em contextos concretos de ensino e aprendizagem.

Conclui-se, portanto, que o professor informado sobre fundamentos da neurociência da aprendizagem tende a compreender melhor seus estudantes e a planejar práticas mais coerentes com o funcionamento humano do aprender. Em tempos marcados por dispersão, aceleração e complexidade crescente, esse conhecimento pode fortalecer uma docência ao mesmo tempo científica e humana: rigorosa nas evidências, sensível às diferenças e comprometida com o desenvolvimento de todos.

Por fim, recomenda-se que futuras investigações aprofundem interfaces entre neurociência, formação docente, tecnologias digitais,

inclusão escolar e saúde mental discente. O desafio contemporâneo não é apenas ensinar mais conteúdos, mas compreender melhor como pessoas aprendem para que a escola ensine com maior sentido.

## REFERÊNCIAS

COSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B. *Neurociência e educação: como o cérebro aprende*. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DEHAENE, Stanislas. *How We Learn: Why Brains Learn Better Than Any Machine... for Now*. New York: Viking, 2020.

DIAMOND, Adele. Executive functions. *Annual Review of Psychology*, v. 64, p. 135-168, 2013.

HOWARD-JONES, Paul. *Neuroscience and Education: Myths and Messages*. London: Institute of Education Press, 2014.

TOKUHAMA-ESPINOSA, Tracey. *Mind, Brain, and Education Science: A Comprehensive Guide to the New Brain-Based Teaching*. New York: W. W. Norton, 2011.

VYGOTSKY, Lev S. *A formação social da mente*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

## **CAPÍTULO 04**

### **AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA VISÃO DOS PROFESSORES**

Silvia Cristina Rodrigues da Silva  
Cristiane Raquel Souza de Carvalho  
Maria da Assunção Silva Carlos  
Drielle Ribeiro Mota  
Francisca Eliete de Souza Braga

# **AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA VISÃO DOS PROFESSORES**

ASSESSMENT IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: A TEACHERS' PERSPECTIVE

**Silvia Cristina Rodrigues da Silva**<sup>1</sup>  
**Cristiane Raquel Souza de Carvalho**<sup>2</sup>  
**Maria da Assunção Silva Carlos**<sup>3</sup>  
**Drielle Ribeiro Mota**<sup>4</sup>  
**Francisca Eliete de Souza Braga**<sup>5</sup>

## RESUMO

A avaliação na Educação Infantil é um componente central do processo educativo, contribuindo para a compreensão e acompanhamento do desenvolvimento integral das crianças. Este capítulo apresenta as concepções dos professores sobre avaliação, as metodologias e as estratégias de avaliação utilizadas por educadores na Educação Infantil, devido à necessidade de uma compreensão clara e objetiva sobre o processo avaliativo neste contexto, que favoreçam mudanças no trabalho do educador. Trata-se de uma pesquisa desenvolvida, a partir da abordagem qualitativa, na cidade de Codó, Maranhão. Os dados foram coletados por meio de questionários com professores atuantes na Educação Infantil. Trata-se de uma pesquisa de campo, de natureza qualitativa, na qual foi adotada como aporte teórico os estudos realizados por Cipriano Luckesi, Jussara Hoffmann, Celso Vasconcelos, dentre outros. Para análise dos dados, utilizou-se a Análise de Conteúdo de Bardin. Os dados revelaram que os professores entendem que a avaliação da aprendizagem é essencial no processo

---

<sup>1</sup> Mestranda em Educação pela Universidade Federal do Maranhão- UFMA Campus Codó. <https://lattes.cnpq.br/3507348508198393>

<sup>2</sup> Mestranda em Educação pela Universidade Federal do Maranhão- UFMA Campus Codó. <https://lattes.cnpq.br/9886627169092506>.

<sup>3</sup> Mestranda em Educação pela Universidade Federal do Maranhão- UFMA Campus Codó. <https://lattes.cnpq.br/8802873259513609>.

<sup>4</sup> Mestranda em Educação pela Universidade Federal do Maranhão- UFMA Campus Codó. <https://lattes.cnpq.br/6235482007058059>.

<sup>5</sup> Mestranda em Educação pela Universidade Federal do Maranhão- UFMA Campus Codó. <https://lattes.cnpq.br/2433017872763368>

de ensino e aprendizagem, compreendendo que o ato de avaliar na Educação Infantil é contínuo e formativo, não visando nenhum tipo de promoção das crianças. Como forma de avaliar, os professores investigados utilizam a observação e atividades, nota-se, nas respostas dos professores, que a observação, o registro e a reflexão são ações constantes no processo avaliativo.

**Palavras-chave:** Avaliação infantil. Educação infantil. Instrumentos avaliativos. Desenvolvimento integral. Práticas pedagógicas.

## ABSTRACT

Assessment in Early Childhood Education is a central component of the educational process, contributing to the understanding and monitoring of children's holistic development. This chapter presents teachers' conceptions of assessment, as well as the methodologies and strategies employed in early childhood classrooms, highlighting the need for a clear and objective understanding of evaluative practices to guide changes in educators' work. The study was conducted in Codó, Maranhão, using a qualitative field research approach. Data were collected through questionnaires administered to early childhood teachers and analyzed using Bardin's Content Analysis, with theoretical support from authors such as Cipriano Luckesi, Jussara Hoffmann, and Celso Vasconcelos. Findings indicate that teachers perceive learning assessment as essential in the teaching-learning process, understanding it as continuous and formative, rather than for the purpose of student promotion. Observation, activity-based assessment, documentation, and reflection were identified as recurring actions within the evaluation process.

**Keywords:** Child Assessment. Early Childhood Education. Assessment Tools. Holistic Development. Pedagogical Practices.

## 1. INTRODUÇÃO

Avaliar é uma ação que se faz presente em toda atividade humana. Avaliar é atribuir valor, fazer comparações e muitas vezes julgar. Segundo Sant'anna (1995, p.17) “avaliar implica numa interação plena com a coisa desejada para assumi-la ou rejeitá-la”. No contexto escolar, a avaliação é uma atividade constante que precisa de critérios e objetivos, é uma

proposta que deverá ter momentos de reflexões sobre a prática pedagógica.

Nas instituições de ensino, é possível presenciar a existência de processos avaliativos em diferentes âmbitos, desde avaliações que buscam medir o nível de conhecimento e aprendizagem dos alunos, até processos que objetivam analisar o desenvolvimento do trabalho do corpo docente e da equipe gestora. Nesta dimensão, entende-se que a avaliação é um elemento de extrema importância que, por sua vez, deveria possibilitar a visualização e compreensão, entre tantas coisas, do caminho que tem sido percorrido pela escola e do processo de funcionamento da mesma, a fim de fornecer subsídios para ações futuras de todos os seus sujeitos.

Nesse sentido, Luckesi (2002) enfatiza que uma boa prática de avaliação da aprendizagem resulta do interesse do professor em saber se o aluno realmente aprendeu e o que ele ensinou. Em suas palavras,

O ato de avaliar implica em coleta, análise e síntese dos dados que configuram o objeto da avaliação, acrescido de uma atribuição de valor ou qualidade, que se processa a partir da comparação da configuração do objeto avaliado com um determinado padrão de qualidade previamente estabelecido para aquele tipo de objeto. O valor ou qualidade atribuídos ao objeto conduzem a uma tomada de posição a seu valor ou contra ele. E o posicionamento a favor ou contra o objeto, ato ou curso de ação, a partir do valor ou qualidade atribuídos, conduz a uma decisão nova: manter o objeto como está ou atuar sobre ele (Luckesi, 2002 p. 93).

No que se refere à Educação Infantil, a importância dada ao processo avaliativo não deve ser diferente. Segundo Bondioli (2004, p. 142-143), a Educação Infantil constitui-se como uma etapa da Educação Básica que deve contemplar um “conjunto de aspectos próprios que a qualificam como ambiente educativo”. Dentre este conjunto de aspectos, destacamos a avaliação como indicador de qualidade da prática docente e

do processo de aprendizagem e desenvolvimento das crianças de zero a cinco anos.

Diante desse panorama, a pesquisa tem como objetivo verificar sobre a prática avaliada implementada na Educação Infantil por professores da cidade de Codó, Maranhão. Busca-se responder as seguintes questões de pesquisas:

- O que os professores da Educação Infantil compreendem sobre a avaliação da aprendizagem nessa etapa de ensino?
- Como é implementada a avaliação da aprendizagem pelos professores dessa escola?

Este capítulo aborda a avaliação da aprendizagem na Educação Infantil, com foco na perspectiva dos professores. Inicialmente, na seção Avaliação da Aprendizagem Escolar, são apresentados os conceitos, funções e desafios da avaliação, destacando seu papel na regulação do ensino e na promoção da aprendizagem significativa, com base em autores como Luckesi, Hoffmann, Sanmartí, Perrenoud e Vasconcellos. Em seguida, na seção Avaliação na Educação Infantil, discute-se a especificidade dessa etapa, enfatizando o acompanhamento contínuo do desenvolvimento das crianças, os instrumentos avaliativos utilizados, como observação, portfólios, relatórios e atividades, e a importância da reflexão docente para ajustar a prática pedagógica. A seção Percurso Metodológico detalha a abordagem qualitativa adotada, a coleta de dados por meio de questionários aplicados aos professores, e a fundamentação teórica que orientou a análise. Na seção Resultados e Discussões, apresentam-se os achados da pesquisa, incluindo formação docente, tempo

de magistério, compreensão sobre avaliação, instrumentos utilizados e percepções dos professores acerca de suas práticas. Por fim, nas Considerações Finais, o capítulo sintetiza os principais resultados, reforçando a relevância da avaliação contínua, formativa e reflexiva para apoiar o desenvolvimento integral das crianças e aprimorar a prática pedagógica dos professores.

## **2. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM ESCOLAR**

Na literatura da área, observa-se que a avaliação da aprendizagem possui uma diversidade de significados, intenções, terminologias e utilizações, contudo essa prática pode ser conceituada como uma maneira de orientar e regular a aprendizagem dos estudantes, buscando caminhos para formatação do processo de ensino, visando alcançar a aprendizagem dos alunos (LUCKESI, 2006; SANMARTÍ, 2009).

Conforme os pesquisadores da área, tais como Luckesi (2006), Hoffmann (2009), Sanmartí (2009), Perrenoud (1999) e Vasconcellos (2008), a avaliação da aprendizagem atua como função classificatória, e não como um processo de regulação do processo de ensino, isto é, os professores utilizam a avaliação a fim de classificar os estudantes em aprovados ou reprovados.

Desse modo, existe a presença expressiva de exames no universo avaliativo, geralmente, sendo o único meio para avaliar os estudantes, nessa direção, as provas escritas são protagonistas nas práticas avaliativas dos professores, indo na contramão do que é defendido pelos teóricos da área (LUCKESI, 2006).

Conforme Luckesi (2006), as escolas, ao invés de avaliar os estudantes, acabam difundido a verificação da aprendizagem, pois, ao construir provas escritas, os professores estarão apenas atribuindo uma nota aos acertos dos estudantes, deixando de realizar um acompanhamento contínuo e reorientando suas práticas, ao identificar necessidades para ocorrer a aprendizagem dos alunos (VASCONCELLOS, 2008; SANMARTÍ, 2009; LUCKESI, 2006).

Nesse contexto, os estudiosos da área da avaliação da aprendizagem defendem que, no processo de ensino e aprendizagem, o ato de avaliar deve ser utilizado como um mecanismo de reorientação e aperfeiçoamento da prática pedagógica dos professores, além de atuar como um sinalizador dos avanços do grau de aprendizagem dos estudantes (PERRENOUD, 2000; LUCKESI, 2006; VASCONCELLOS, 2008; HOFFMANN, 2009; SANMARTÍ, 2009).

Diante desse panorama, verifica-se que a avaliação da aprendizagem é um processo fundamental para os professores e alunos, contudo necessita de cuidados ao ser utilizada pelos docentes. A avaliação precisa ser um recurso que busque regular as práticas dos professores, para que a aprendizagem significativa dos estudantes seja alcançada, desse modo, o ato de avaliar deve ser contínuo.

### **3. AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Nota-se que o processo de avaliar é central e necessário no processo de ensino e aprendizagem, e, no que diz respeito à avaliação na Educação Infantil, existem especificidades para a sua impletação nessa

etapa de ensino. Conforme a Lei nº 9.394, especificamente no art. 31, a avaliação das crianças deverá ser realizada por meio de acompanhamento e registros do desenvolvimento da criança, não possuindo como objetivo a promoção destas (BRASIL, 1996).

Complementando a LDB, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), estabelecidas pela Resolução CNE/CEB nº 5 de 2009, delineiam princípios e diretrizes que orientam a organização curricular e as práticas pedagógicas nas instituições de Educação Infantil. As DCNEI enfatizam que a avaliação deve ocorrer de forma contínua, promovendo o desenvolvimento integral da criança. Esse processo deve se apoiar em uma observação atenta, no registro detalhado das atividades e na comunicação constante entre educadores, crianças e famílias. Além disso, as Diretrizes ressaltam que a avaliação na Educação Infantil precisa seguir uma perspectiva formativa, permitindo identificar as necessidades individuais de cada criança e orientar a adaptação das práticas pedagógicas, respeitando o ritmo e o espaço de aprendizagem de cada uma.

Desse modo, a avaliação não busca fazer com que a criança passe de ano, seu intuito é observar e compreender o desenvolvimento infantil e, caso necessário, reconfigurar a prática pedagógica, para ser possibilitado esse desenvolvimento (Silva, 2012).

A avaliação da aprendizagem, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Infantil (RCNEI), é vista como um conjunto de ações que coadjuva o professor a refletir sobre as condições de aprendizagem ofertadas às crianças, além de auxiliar no ajuste da prática

pedagógica às necessidades apresentadas, sendo a avaliação um processo inerente do processo educativo, proporcionando ao professor a definição de critérios para o planejamento das atividades e criação de condições para ocorrer a aprendizagem das crianças (BRASIL, 1998). Verifica-se que a avaliação não assume o papel classificatório, excludente e punitivo, comumente adotado nas outras etapas.

Para Hoffmann (1996), o processo avaliativo deve ser balizado pela observação, pelo registro e pela reflexão, isto é, por meio da observação do desenvolvimento da criança, o professor deve registrar acerca desse desenvolvimento e refletir sobre o processo de ensino e de aprendizagem.

Em consonância com o exposto, Oliveira (2002, p. 255) assinala que a avaliação na Educação Infantil é um processo de investigação e não de julgamento, nesse viés, a avaliação “[...] implica detectar mudanças em competências das crianças que possam ser atribuídas tanto ao trabalho na creche e pré escola quanto à articulação dessas instituições com o cotidiano escolar [...]”.

Didonet (2006) ressalta que o modelo avaliativo adotado pelos professores em suas aulas devem tá intimamente interligados com os objetivos que se quer alcançar, isto é, deve haver uma coerência entre a avaliação implementada e a finalidade da Educação Infantil.

Conforme Silva (2012), na Educação Infantil, faz-se imprescindível respeitar os ritmos do desenvolvimento de cada criança, devendo haver uma interação entre os estudantes e o professor, sendo necessário que o docente acompanhe em todos os momentos o

desenvolvimento cognitivo das crianças, observando e intervindo nesse processo para que as crianças alcancem a aprendizagem.

Nessa perspectiva, no processo de avaliação, os professores poderão recorrer a diversas formas de registros que atuarão como suporte para ser elaborado um parecer do trabalho realizado em sala de aula, como, por exemplo, os relatórios, devendo englobar os avanços, as expectativas, as mudanças e as descobertas, com isso, a tarefa do professor é de observar e registrar continuamente o desenvolvimento da criança (CIASCA; MENDES, 2009; SILVA, 2012). Nessa direção, esses registros devem possuir um conjunto de dados que demonstre os avanços e dificuldades de cada criança, para que assim seja modificada a prática pedagógica.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEIs), recomendam uma variedade de instrumentos que possibilitam ao professor observar e registrar o progresso infantil em diferentes áreas, como socialização, linguagem, expressão motora, desenvolvimento cognitivo e habilidades emocionais.

Algumas formas de registrar o desenvolvimento das crianças é por meio de portfólios, dossiês, relatórios e fichas avaliativas. Os portfólios e/ou Dossiês permitem que os professores detectem as dificuldades apresentadas pelas crianças e ajam em tempo hábil, possibilitando que o aluno melhore e supere sua dificuldade. Ademais, esse tipo de instrumento proporciona a compreensão da complexidade e da dinâmica de crescimento do conhecimento pessoal (SILVA, 2012; FARIA; BESSELER, 2014).

Os relatórios são instrumentos que podem ser descritivos ou particular, nos relatórios descritivos, os professores conservam a observação docente, promovendo um conhecimento mais amplo do grupo de crianças. As diferentes dimensões das experiências das crianças devem ser registradas, como os sentimentos, as emoções, e a cognição. Enquanto o relatório particular carrega registros referentes à saúde da criança, ao histórico médico, aos telefones de familiares, etc. (SILVA, 2012; FARIA; BESSELER, 2014).

As fichas de avaliação é uma prática típica da avaliação da criança, preenchida ao fim de algum período (semestre, bimestre, trimestre), constituída por tabelas e quadros com questões objetivas, havendo quase nenhum espaço para ser realizadas observações adicionais, e geralmente esse instrumento é descontextualizado da realidade das crianças (SILVA, 2012).

Diante desse panorama, o professor da Educação Infantil deve utilizar a avaliação como um mecanismo sinalizador sobre a eficiência e eficácia das suas práticas pedagógicas no processo de aprendizagem das crianças, devendo realizar a observação, o registro e a reflexão sobre o que foi registrado. Os registros podem ser realizado por meio de diversos instrumentos, como portfólios, dossiês, fichas e relatórios.

## **PERCURSO METODOLÓGICO**

A pesquisa tem como caráter metodológico a abordagem qualitativa, caracterizando pelo contato estreito do pesquisador com seu campo de investigação, possibilitando uma riqueza de descrição dos dados

coletados (LUDKE; ANDRE, 2012).

A pesquisa de campo foi desenvolvida na cidade de Codó, Maranhão. Foram feitas entrevistas com seis professores da Educação Infantil, e para tanto, utilizou-se como suporte teórico como além de referências como a Lei das Diretrizes e Bases da Educação (LDBEN-1996). O questionário aplicado caracteriza os sujeitos de pesquisas (as duas primeiras perguntas) e demonstra a forma que se implementa a avaliação da aprendizagem por esses sujeitos investigados (as últimas seis perguntas). A fim de preservar as identidades dos sujeitos de pesquisa, utilizou-se nomes fictícios para representar os professores, dessa forma, os sujeitos de pesquisas serão denominados pela letra do alfabeto “P” e pela representação numérica de 1 a 6, visto que foram seis professores que participaram da pesquisa.

O questionário aplicado possuía as seguintes questões: (1) Qual formação sua acadêmica? (2) Há quanto tempo você trabalha como professor de Educação Infantil? (3) Você considera importante a avaliação no ensino? Justifique. (4) O que você professor entende por avaliação? (5) Quais instrumentos você usa para avaliar seus alunos da Educação Infantil? (6) Você sente dificuldade em avaliar seus alunos? ( ) Sim ( ) Não Comente: (7) Você já participou de curso de formação continuada sobre avaliação na Educação Infantil? ( ) Sim ( ) Não (8) Você considera a sua prática avaliativa satisfatória para avaliar as aprendizagens dos alunos? ( ) Sim ( ) Não

O procedimento técnico-analítico para tratar e analisar os dados foi balizado pelos pressupostos da Análise de Conteúdo de Bardin (2016),

verificando as unidades de significados mais recorrente, categorizando-as.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O questionário inicialmente evidenciou sobre a formação acadêmica dos professores, sujeitos de pesquisa, desse modo, verificou-se que todos os sujeitos possuem graduação. A seguir, no Quadro 1, será demonstrado a formação de cada professor.

Quadro 1 – Formação acadêmica dos sujeitos da pesquisa

Professor	Formação acadêmica
P1	Licenciatura em magistério das séries iniciais Ensino Fundamental
P2	Pedagogia e Letras
P3	Pedagogia
P4	Pedagogia
P5	Letras e Magistério
P6	Licenciatura em geografia e Magistério

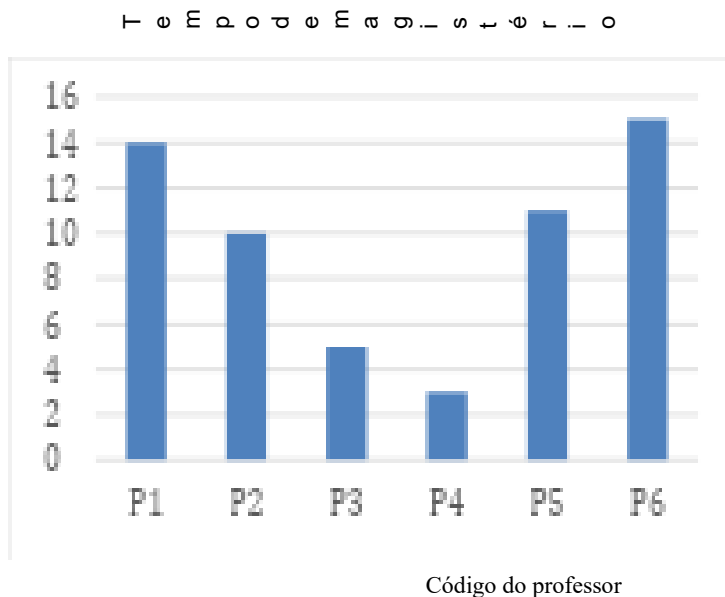
Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026.

Verifica-se, por meio do Quadro 1, que 100% dos professores possuem graduação, dessa forma, atendem o requisito legal, já que todos estão em conformidade com a formação mínima exigida pelo MEC. No art. 61, parágrafo I, da lei 9.394/96, observa-se que a formação mínima exigida para atuação na Educação Infantil são “professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio” (BRASIL, 1996, n.p).

Segundo Freire e Ferreira (2020), no que diz respeito à formação docente para a Educação Infantil, é importante a sua qualificação, pois esse nível de ensino é um alicerce que dará base para os estudantes ao longo de toda sua vida escolar. O docente da Educação Infantil deve fornecer às crianças um espaço para ocorrer uma aprendizagem sólida e adequada para cada faixa etária, desse modo, precisará mobilizar seus saberes construídos na formação inicial. Diante disso, a qualificação desses docentes permitirá que a função social seja melhor desenvolvida.

Com relação ao tempo de magistério, verifica-se que a maioria dos sujeitos da pesquisa possuem um longo tempo de atuação, como notado na Figura 1.

Figura 1 – Tempo de magistério na Educação Infantil dos professores investigados



Fonte: Elaborada pelas autoras, 2026.

Por meio da Figura 1, observa-se que a professora P4 é a que possui menos tempo de atuação profissional na Educação Infantil, apenas 3 anos, enquanto a professora P6 é a que possui mais tempo de atuação nessa etapa de ensino da Educação Básica, 15 anos de magistério. Possuir vivência na sala de aula é um fator importante para que o docente aperfeiçoe suas práticas pedagógicas, como assinalo por Freire e Ferreira (2020).

No que tange ao entendimento desses docentes sobre o que é e qual é a importância da avaliação para o processo de ensino e aprendizagem, verifica-se que todos os sujeitos de pesquisas entendem o papel pedagógico da avaliação e sua relevância para o ensino, como assinala a professora P2, ao responder a terceira pergunta do questionário (Você considera importante a avaliação no ensino? Justifique):

*P2: Sim, é um meio que permite perceber os avanços e as dificuldades que os alunos apresentaram ao realizar as tarefas.*

Nessa resposta assinalada pela professora P2, nota-se o ato de avaliar é aquele que vem sendo defendido na literatura da área, isto é, sua implementação não pretende realizar a classificação das crianças, e muito menos julgá-las, o papel da avaliação da aprendizagem, conforme a professora P2, é de investigação, possibilitando notar os avanços e as dificuldades apresentadas pelos estudantes.

Nesse mesmo viés, a professora P5 afirma que:

*P5: Sim, pois através da avaliação conseguirei identificar possíveis dificuldades e corrigi-las.*

Pode-se verificar que a professora P5, além de identificar as dificuldades dos estudantes, ao avaliar a aprendizagem, busca corrigir as

dificuldades identificadas. Desse modo, a avaliação atua como sinalizadora das carências de aprendizagem dos estudantes e reguladora da prática de ensino. Como assinalado por Silva (2012), a avaliação é um mecanismo para verificar o desenvolvimento das crianças, e, caso necessário, reconfigurar o processo de ensino, visando a aprendizagem efetiva das crianças.

Ao responderem sobre o que seria avaliação, os professores investigados apontaram em uníssono que é um mecanismo para acompanhar o desenvolvimento dos estudantes e para regulamentar a prática de ensino. Como afirma a professora P4:

*P4: É um processo de acompanhamento do desenvolvimento de cada criança, das qualidades de interações e acompanhar os processos de aprendizagem.*

Para a professora P1, a avaliação é um processo amplo, que perpassa por diversas ações:

*P1: É um instrumento de reflexão sobre a prática pedagógica na busca de melhores caminhos para orientar as aprendizagens das crianças.*

Percebe-se que, nas respostas das professoras P4 e P5, há uma interseção: a aprendizagem dos estudantes. Verifica-se que a maior preocupação das professoras, na hora de avaliar, é proporcionar um espaço capaz de gerar aprendizagem dos seus alunos, desse modo, o entendimento de avaliação dessas professoras vai ao encontro ao que os autores que investigam a temática defendem. Nessa direção, pode-se depreender que no ato avaliativo, as professoras, ao observarem as dificuldades apresentadas por seus alunos, reconfiguram suas práticas de ensino.

Como aponta Hoffmann (1996), o processo avaliativo é balizado por três ações principais: a observação, o registro e a reflexão, e é nesse processo reflexivo do que foi observado e registrado que os professores poderão regular suas práticas pedagógicas, visando o desenvolvimento das crianças.

Pode-se notar que o entendimento sobre avaliação da aprendizagem de todos os sujeitos da presente pesquisa converge com aqueles apresentados nos documentos oficiais da Educação Infantil, como o RCNEI.

Em relação à resposta para a quinta pergunta do questionário sobre quais instrumentos avaliativos é utilizado na Educação Infantil por esses professores, verifica-se dois tipos: a observação (P1, P2, P5, P6) e a implementação de atividades (P2, P3, P4, P5). No Quadro 2, apresenta-se as respostas dos professores sobre os tipos de instrumentos utilizados para avaliar as crianças.

Quadro 2 – tipos de instrumentos implementados pelos professores para avaliar a aprendizagem das crianças

Professor	Tipo de instrumento	
	Observação	Atividades
P1	Acompanhamento acontece atrelado a observação, comportamento individual e nos grupos, interação, assiduidade.	
P2	Registro (individual e coletivo), textos (leitura, escrita, desenho)	
P3		Através das atividades, aulas lúdicas, desenvolvimento nas atividades propostas
P4		Desenho, colagem, recortes, atividades, interpretação de histórias, roda de conversa.

<b>P5</b>	Observação do desenvolvimento, tarefas e relatório	
<b>P6</b>	Primordialmente a observação do desempenho dos meus alunos diariamente	

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026.

Primeiramente, pode-se notar que apenas as professoras P3 e P4 utilizam primordialmente as atividades e o desempenho das crianças nessas atividades como forma avaliativa, contudo, tomando como base as outras respostas dessas professoras, essas atividades são formas de acompanhar o desenvolvimento das crianças, desse modo, pode-se deprender que a observação, o registro e a reflexão é inerente desse processo, mesmo não sendo mencionada nas respostas das professoras P3 e P4.

Segundo Santos *et al.* (2022), a observação e o registro são essenciais para a reflexão do professor, pois o registro do que foi observado permite que o docente reconheça a posição dos seus alunos frente ao seu desenvolvimento, e é nas atividades propostas que os professores poderão observar informações sobre o processo de aprendizagem das crianças.

No que concerne às outras respostas das professoras P1, P2, P5 e P6, observa-se que o termo central das respostas é “acompanhamento”. Pode-se inferir que o instrumento avaliativo dessas professoras é primordialmente a observação contínua das crianças, em que pode ser realizada por meio de atividades coletivas ou individual. Desse modo, as atividades desenvolvidas na escola é primordial para ser observado o desenvolvimento da criança, como apontado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, as atividades desenvolvidas em sala de aula devem ser observadas de forma crítica pelos professores (BRASIL,

2009).

Nessa direção, a prática de avaliação da aprendizagem utilizada por essas professoras vai ao encontro, por exemplo, com o que é proposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, visto que, por meio das respostas demonstradas no Quadro 2, o processo avaliativo é processual, diagnóstico e formativo (Brasil, 2009).

Ainda sobre a prática avaliativa desses professores, ao serem questionados se suas práticas avaliativas eram satisfatórias, 100% dos sujeitos investigados disseram, em uníssono, que sim. Por meio de todas as respostas apresentadas por esses sujeitos, pode-se evidenciar que existe uma consonância com os documentos oficiais que regem a Educação Básica, em específico a Educação Infantil, dessa forma, pode-se afirmar que as práticas avaliativas desses professores é relevante para a etapa de ensino.

Quando questionados sobre dificuldades apresentadas ao avaliar a aprendizagem dos estudantes, todos os professores afirmaram que não possuem nenhum tipo de dificuldade na hora de avaliar seus estudantes, esse dado é importante, pois nos sinaliza que os professores investigados compreendem bem o papel da avaliação da aprendizagem e como colocá-la em prática.

Em relação à formação continuada, verifica-se que 100% dos professores já participou alguma vez de curso de formação continuada, sendo um fator importante, pois pode refletir diretamente na prática de ensino desses docentes, podendo fornecer um espaço mais propício para o desenvolvimento dos estudantes.

Conforme Sobral *et al.* (2022), a formação continuada de professores é essencial, visto que pode refletir diretamente na melhoria do desempenho docente. Segundo os autores, ao participar de formação continuada ou de grupos de estudos, o professor poderá superar muitas das dificuldades enfrentadas em exercício docente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo verificar o que os professores que atuam na cidade de Codó-MA compreendem sobre o processo de avaliação da aprendizagem na Educação Infantil, verificando aspectos como a importância, o conceito e os instrumentos avaliativos utilizados em suas práticas.

Os dados nos revela que os professores participantes dessa pesquisa sabem o papel que a avaliação possui no processo de ensino e aprendizagem, afirmado em uníssono que a avaliação é importante, pois permite que seja acompanhado o desenvolvimento da criança e realizado a reconfiguração das práticas pedagógicas, caso seja necessário.

Ademais, por meio dos dados coletados, nota-se que os professores da Educação Infantil avaliam seus alunos por meio da observação e de atividades, tais como rodas de conversas e leitura. As respostas do questionário demonstram que a observação, o registro e a reflexão são práticas inerentes do processo avaliativo desses professores.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BONDIOLI, A. **O projeto pedagógico da creche e sua avaliação: a**

qualidade negociada. Campinas: Autores Associados. 2004.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27834-27841.

BRASIL, MEC. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.** Brasília: MEC, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação. **Resolução CEB/CNE n. 05/09, de 18 de dezembro de 2009.** Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2009.

DIDONET, V. **Coerência entre educação e finalidades da educação infantil.** *Pátio Educação Infantil*, v. 6, n. 10, 2006.

FARIA, A. P.; BESSELER, L. H. **A avaliação na educação infantil: fundamentos, instrumentos e práticas pedagógicas.** *Nuances: estudos sobre Educação*, v. 25, n. 3, p. 155-169, 2014.

FREIRE, Z. de J.; FERREIRA, L. G. **Saberes e fazeres de professores da educação Infantil.** *Revista formação@docente*, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, 2020.

HOFFMANN, J. **Avaliação na pré-escola: um olhar sensível e reflexivo sobre a criança.** 8. ed. Porto Alegre: Mediação, 1996.

HOFFMANN, J. M.L. **Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré –escola à Universidade.** Porto Alegre: Mediação, 2009, 160 p.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar.** 13º ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** 18. ed. São Paulo: Cortez, 2006, 180 p.

LUDKE M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 2012

OLIVEIRA, Z. M. R. **Educação infantil: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens** –entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SANMARTÍ, N. **Avaliar para aprender**. Porto alegre: Artemed, 2009.

SANT' ANNA, I. M. **Porque avaliar? Como avaliar?** Critérios e instrumentos. 9ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1995.

SANTOS, A. da S. S. *et al.* **A avaliação na educação infantil**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 8, n. 9, p. 1105-1117, 2022.

SILVA, T. Z. **Avaliação na Educação Infantil: um breve olhar na avaliação da aprendizagem**. Revista Thema, v. 9, n. 2. 2012.

SOBRAL, A. R. *et al.* **A formação de professores: Educação Infantil**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.8.n.06. 2022.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Avaliação: concepção dialética – libertadora do processo de avaliação escolar**. 18. ed. São Paulo: Libertad, 2008.

## **CAPÍTULO 05**

### **ESCOLA E FAMÍLIA: UMA PARCERIA ESSENCIAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA**

Ana Waléria Costa dos Santos  
Ana Maria Belo do Nascimento  
Elinete de Araújo Lopes  
Maria Rejane de Sousa Oliveira  
Raimunda Nonata de Moura Leal

# ESCOLA E FAMÍLIA: UMA PARCERIA ESSENCIAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

SCHOOL AND FAMILY: NA ESSENTIAL PARTINERSHIP FOR CHILD DEVELOPMENT

Ana Waléria Costa dos Santos<sup>1</sup>  
Ana Maria Belo do Nascimento<sup>2</sup>  
Elinete de Araújo Lopes<sup>3</sup>  
Maria Rejane de Sousa Oliveira<sup>4</sup>  
Raimunda Nonata de Moura Leal<sup>5</sup>

## RESUMO

A parceria entre escola e família constitui um elemento essencial para o desenvolvimento integral da criança, uma vez que ambas desempenham papéis complementares na formação dos sujeitos. Este capítulo analisa a importância dessa relação no contexto educacional contemporâneo, destacando como o alinhamento entre práticas familiares e escolares contribui para o fortalecimento do processo de ensino e aprendizagem. Parte-se do entendimento de que a família é o primeiro espaço de socialização, responsável pela transmissão de valores e princípios, enquanto a escola amplia esses saberes por meio da sistematização do conhecimento e da convivência social. Nesse sentido, **Lev Vygotsky (1991)** enfatiza que o desenvolvimento ocorre nas interações sociais, sendo esses dois contextos fundamentais. A discussão evidencia a importância do diálogo contínuo, do respeito mútuo e da participação ativa das famílias na vida escolar. A presença dos responsáveis em reuniões, projetos pedagógicos e ações

---

<sup>1</sup> Pós-graduada em Metodologias inovadoras aplicadas a educação: Ensino de Ciências Humanas. Instituto de Ensino Superior Franciscano - IESF. Codó/Maranhão [lattes.cnpq.br/8822846388318234](https://lattes.cnpq.br/8822846388318234)

<sup>2</sup> Pós-graduada em Educação Especial e Educação Inclusiva. Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Caxias/ Maranhão. <https://lattes.cnpq.br/6496504249050369>

<sup>3</sup> Pós-graduada em Gestão e Supervisão Escolar. Faculdade do Médio Parnaíba - FAMEP. Codó/ Maranhão. <https://lattes.cnpq.br/5922120024364419>

<sup>4</sup> Pós-graduada em Neuropsicopedagogia, Educação Especial e Inclusiva. Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVeNI). Codó/ Maranhão. <https://lattes.cnpq.br/773199216184639>

<sup>5</sup> Pós-graduada em Psicopedagogia. Faculdade Latino Americano de Educação (FLAED). Codó/ Maranhão. <https://lattes.cnpq.br/6882418448940280>

educativas fortalece a corresponsabilidade no processo formativo. Conforme **Paulo Freire (1996)**, a educação se constrói de forma dialógica, exigindo interação entre escola, família e comunidade. Além disso, destaca-se a necessidade de práticas escolares inclusivas que considerem as diferentes realidades socioculturais das famílias, promovendo maior aproximação e engajamento. Conclui-se que a consolidação dessa parceria favorece o desenvolvimento cognitivo, emocional e social da criança, ampliando seu engajamento e autonomia. De acordo com **José Carlos Libâneo (2004)**, a participação familiar influencia diretamente o sucesso escolar. Assim, a articulação entre escola e família fortalece a formação de cidadãos críticos e preparados para a vida em sociedade, como também defende **Dermeval Saviani (2008)**, ao compreender a educação como prática social compartilhada.

**Palavras-chave:** Escola. Família. Desenvolvimento infantil. Ensino e aprendizagem. Parceria educativa.

#### ABSTRACT

The partnership between school and family is an essential element for the integral development of the child, as both play complementary roles in the formation of individuals. This chapter analyzes the importance of this relationship in the contemporary educational context, highlighting how the alignment between family and school practices contributes to strengthening the teaching and learning process. It is based on the understanding that the family is the child's first space of socialization, responsible for transmitting values and principles, while the school expands this knowledge through the systematization of learning and social interaction. In this sense, Vygotsky (1991) emphasizes that development occurs through social interactions, making these two contexts fundamental. The discussion highlights the importance of continuous dialogue, mutual respect, and the active participation of families in school life. The presence of parents or guardians in meetings, pedagogical projects, and educational actions strengthens co-responsibility in the educational process. According to Freire (1996), education is built through dialogue, requiring interaction between school, family, and community. Furthermore, the need for inclusive school practices that consider the different sociocultural realities of families is emphasized, promoting greater engagement and connection. It is concluded that the consolidation of this partnership contributes significantly to the cognitive, emotional, and social development of the child, increasing engagement and autonomy. According to Libâneo (2004), family participation directly influences academic success. Thus, the articulation between school and family strengthens the formation of critical and participatory citizens, prepared for the challenges of contemporary society,

as also argued by Saviani (2008), who understands education as a shared social practice.

**Keywords:** School. Family. child development. teaching and learning. educational partnership.

## 1 INTRODUÇÃO

A educação da criança constitui um processo contínuo e dinâmico, que ultrapassa os limites da sala de aula e se estende aos diversos contextos em que ela está inserida, especialmente a família. Nesse sentido, escola e família assumem papéis essenciais e complementares na formação dos sujeitos, contribuindo não apenas para a construção do conhecimento, mas também para o desenvolvimento de valores, atitudes e habilidades sociais. Como destaca **Lev Vygotsky (1991)**, o desenvolvimento da criança ocorre a partir das interações sociais, sendo o ambiente familiar e escolar fundamentais nesse processo de construção do conhecimento.

No contexto educacional contemporâneo, marcado por intensas transformações sociais, culturais e tecnológicas, torna-se cada vez mais evidente a necessidade de estreitar os laços entre escola e família. A escola, enquanto espaço formal de ensino, organiza e sistematiza o conhecimento, enquanto a família exerce influência direta na formação inicial da criança. Nessa perspectiva, **Paulo Freire (1996)** enfatiza que a educação é um ato coletivo e dialógico, que exige a participação de diferentes sujeitos, sendo o diálogo um elemento essencial para a construção de práticas educativas significativas.

Entretanto, apesar de sua reconhecida importância, a parceria entre escola e família ainda enfrenta diversos desafios no cotidiano escolar.

Entre eles, destacam-se a ausência ou baixa participação de alguns responsáveis nas atividades propostas pela escola e as dificuldades de comunicação. De acordo com **José Carlos Libâneo (2004)**, a participação da família no processo educativo contribui diretamente para o sucesso escolar dos alunos, sendo necessário que a escola desenvolva estratégias que incentivem essa aproximação e fortaleçam o vínculo com a comunidade.

Diante desse cenário, torna-se fundamental refletir sobre a construção e o fortalecimento dessa parceria, reconhecendo-a como um elemento indispensável para a promoção de uma educação de qualidade. Conforme **Dermeval Saviani (2008)**, a educação deve ser compreendida como prática social, o que implica a articulação entre diferentes instituições formativas, como a escola e a família. Assim, este capítulo tem como objetivo analisar a importância da relação entre escola e família no desenvolvimento da criança, destacando seus benefícios, desafios e possibilidades de fortalecimento no contexto educacional atual.

Dentro desse contexto de responsabilidades e parcerias entre família e escola rumo a uma educação de qualidade, a legislação brasileira (**Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394/96**) reforçam a corresponsabilidade entre Estado e família na formação educacional do indivíduo. É notório destacar que essa concepção amplia o papel da escola para além da transmissão de conteúdos, compreendendo-a como espaço de socialização, ética e cidadania, pois a mesma tem a função social de formar cidadãos críticos, reflexivos e conhecedores de seus direitos e deveres perante a sociedade.

**Saviani (1997)** destaca que essa relação é fruto de um processo histórico, no qual a família e o Estado assumem, de forma complementar, o dever de educar.

O presente estudo está fundamentado em referenciais teóricos que abordam as seguintes temáticas: A família como primeiro espaço de socialização da criança, o papel da escola na formação integral da criança, a parceria entre escola e família como estratégia para o desenvolvimento integral, desafios na relação entre escola e família no contexto educacional contemporâneo, estratégias para o fortalecimento da parceria entre escola e família, a importância da participação da família no processo educativo da criança, o papel da escola na construção de uma relação colaborativa com a família, indicadores e evidências dos Impactos da Parceria Escola–Família no Desenvolvimento Infantil, bem como, algumas propostas de ações integradas e recomendações para políticas e práticas escolares, as mesmas visam a reflexão e implementação de práticas que garantam um processo educativo mais eficaz, integrado e colaborativo no decorrer do processo do desenvolvimento integral da criança.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 A família como primeiro espaço de socialização da criança**

A família é reconhecida como o primeiro e mais importante espaço de socialização da criança, sendo responsável pela construção inicial de valores, normas e comportamentos. É nesse ambiente que a criança estabelece seus primeiros vínculos afetivos e aprende a se relacionar com o mundo ao seu redor. Segundo Lev Vygotsky (1991), o desenvolvimento

humano ocorre por meio das interações sociais, sendo a família um dos principais mediadores nesse processo. Assim, as experiências vividas no contexto familiar influenciam diretamente a formação da identidade e das habilidades sociais da criança.

Além disso, a família exerce um papel fundamental no estímulo à aprendizagem, na medida em que incentiva hábitos, atitudes e valores que serão posteriormente ampliados no ambiente escolar. Para Henri Wallon (2007), o desenvolvimento da criança está profundamente ligado às emoções e às relações sociais, destacando a importância do ambiente familiar na constituição do sujeito. Dessa forma, compreender o papel da família é essencial para reconhecer sua contribuição no processo educativo.

Outro aspecto relevante refere-se à participação ativa dos responsáveis na vida escolar da criança, o que pode influenciar diretamente seu desempenho e comportamento. Quando a família acompanha as atividades escolares, demonstra interesse e valoriza a educação, a criança tende a desenvolver maior motivação para aprender. Esse envolvimento fortalece os vínculos entre os diferentes espaços de formação e contribui para a construção de uma trajetória escolar mais sólida e significativa.

## **2.2. O papel da escola na formação integral da criança**

A escola, por sua vez, é o espaço responsável pela sistematização do conhecimento e pela ampliação das experiências vividas pela criança. É nesse ambiente que se promovem aprendizagens formais, bem como o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e culturais. De

acordo com José Carlos Libâneo (2004), a escola tem a função de mediar o acesso ao conhecimento científico e cultural, contribuindo para a formação crítica dos alunos.

Além da transmissão de conteúdos, a escola também desempenha um papel social relevante ao promover a convivência, o respeito às diferenças e a construção da cidadania. Nesse sentido, Paulo Freire (1996) destaca que a educação deve ser um processo dialógico e libertador, no qual o aluno é sujeito ativo da aprendizagem. Assim, a escola não deve atuar de forma isolada, mas em constante diálogo com a família, fortalecendo o processo educativo.

Outro ponto importante é a necessidade de a escola desenvolver práticas pedagógicas inclusivas e acolhedoras, capazes de atender à diversidade presente no contexto escolar. Ao reconhecer as diferentes realidades socioculturais das famílias, a escola amplia suas possibilidades de atuação e promove uma educação mais equitativa. Dessa forma, o ambiente escolar torna-se mais acessível, participativo e significativo para todos os envolvidos no processo educativo.

### **2.3 A parceria entre escola e família como estratégia para o desenvolvimento integral**

A articulação entre escola e família configura-se como uma estratégia essencial para garantir uma educação de qualidade e o desenvolvimento integral da criança. Quando há diálogo, cooperação e alinhamento de objetivos, cria-se um ambiente mais propício para a aprendizagem e para o desenvolvimento saudável dos estudantes. Conforme Dermeval Saviani (2008), a educação é uma prática social que

envolve diferentes sujeitos e instituições, sendo fundamental a integração entre elas.

Entretanto, essa parceria ainda enfrenta desafios, como a baixa participação familiar e a dificuldade de comunicação entre escola e responsáveis. Para superar essas barreiras, é necessário que a escola desenvolva estratégias que promovam o acolhimento e a participação ativa das famílias. Segundo Philippe Perrenoud (2000), o trabalho educativo se fortalece quando há cooperação entre os diferentes atores envolvidos no processo de ensino.

Além disso, iniciativas como reuniões periódicas, projetos colaborativos e ações de integração podem fortalecer significativamente essa relação. Quando escola e família compartilham responsabilidades e objetivos, os resultados tendem a ser mais positivos, refletindo no desenvolvimento global da criança. Assim, investir nessa parceria é um caminho essencial para promover uma educação mais eficaz, humanizada e comprometida com a formação integral dos estudantes.

#### **2.4 Desafios na relação entre escola e família no contexto educacional contemporâneo**

Falar da relação entre escola e família é reconhecer sua importância, mas também compreender que ela nem sempre se concretiza da forma ideal no cotidiano escolar. Embora essa parceria seja amplamente defendida, na prática, ela ainda enfrenta desafios que fazem parte da realidade educacional contemporânea.

Um dos principais obstáculos está na participação das famílias na vida escolar das crianças. Muitas vezes, a ausência de alguns responsáveis

é interpretada como desinteresse, mas essa compreensão precisa ser feita com cautela. Diversas famílias enfrentam jornadas de trabalho intensas, dificuldades socioeconômicas e, em alguns casos, até insegurança em relação ao ambiente escolar. Como aponta Bourdieu (1998), as desigualdades sociais influenciam diretamente a forma como as famílias se relacionam com a escola, podendo gerar distanciamentos que não são necessariamente fruto de falta de compromisso com a educação dos filhos.

Outro desafio importante diz respeito à comunicação entre escola e família. Em muitos contextos, essa comunicação ainda ocorre de forma limitada, restrita a momentos formais, como reuniões ou entrega de resultados. Falta, muitas vezes, um diálogo mais constante, próximo e significativo. Freire (1996) destaca que o diálogo é elemento essencial no processo educativo, pois é por meio dele que se constroem relações de confiança e respeito. Quando esse diálogo não acontece, a parceria tende a se fragilizar.

Além disso, existem diferenças nas formas de compreender a educação. A escola atua a partir de referenciais pedagógicos organizados, enquanto a família traz consigo valores, experiências e práticas construídas ao longo de sua trajetória. Quando esses dois universos não se encontram, podem surgir discordâncias e desarmonia na relação. Nesse sentido, é fundamental que a escola assuma uma postura mediadora, buscando construir pontes e promover aproximações, fortalecendo assim a relação escola-família.

A diversidade das famílias também precisa ser considerada. Cada contexto familiar apresenta suas próprias especificidades, desafios e

possibilidades. Quando a escola não reconhece essa diversidade, corre o risco de adotar práticas excludentes. **Saviani (2008)** reforça que a educação deve ser compreendida como prática social, o que implica considerar a realidade concreta dos sujeitos envolvidos.

Dessa forma, os desafios na relação entre escola e família não devem ser vistos como barreiras, mas como elementos que exigem reflexão e sensibilidade. Superá-los implica investir em práticas mais humanas, dialógicas e inclusivas, capazes de fortalecer essa parceria tão necessária para o desenvolvimento da criança.

## **2.5 Estratégias para o fortalecimento da parceria entre escola e família**

Diante dos desafios presentes na relação entre escola e família, torna-se fundamental pensar em estratégias que favoreçam a aproximação entre esses dois espaços. Fortalecer essa parceria não significa impor modelos prontos, mas construir caminhos possíveis a partir da realidade de cada contexto escolar.

Um dos primeiros aspectos a ser considerado é a comunicação. Mais do que transmitir informações, é necessário estabelecer um diálogo verdadeiro com as famílias. Pequenos gestos, como uma conversa acolhedora, um retorno positivo sobre o desenvolvimento da criança ou um contato mais próximo, contribuem para a construção de vínculos. Freire (1996) já ressaltava que o diálogo é à base das relações educativas, sendo essencial para a construção de práticas mais democráticas e participativas.

Outro caminho importante é a criação de espaços de participação.

Quando a família se sente convidada e não apenas chamada a estar presente na escola, a relação se torna mais significativa. Projetos, reuniões mais interativas, atividades coletivas e momentos de integração podem contribuir para essa aproximação. Como destaca Perrenoud (2000), o processo educativo se fortalece quando há cooperação entre os diferentes sujeitos envolvidos.

Também é fundamental que a escola desenvolva uma postura de acolhimento. Isso significa compreender que nem todas as famílias poderão participar da mesma forma, e que suas realidades precisam ser respeitadas. Ao adotar uma postura empática, a escola amplia as possibilidades de envolvimento e fortalece os vínculos. Libâneo (2004) enfatiza que o trabalho pedagógico deve considerar o contexto dos sujeitos, tornando a educação mais significativa.

A formação dos professores também se apresenta como um elemento importante nesse processo. Compreender melhor as dinâmicas familiares, os contextos sociais e as diferentes realidades contribuem para uma atuação mais sensível e eficaz. O professor que escuta, acolhe e dialoga tende a estabelecer relações mais positivas com as famílias.

Por fim, destaca-se o papel da gestão escolar na construção dessa parceria. Uma gestão que valoriza a participação, que promove espaços de escuta e que incentiva o diálogo contribui significativamente para aproximar escola e família. Saviani (2008), aponta que a educação é uma prática coletiva, o que reforça a importância da participação de todos os envolvidos.

Assim, fortalecer a relação entre escola e família é compreender

que educar não é uma tarefa isolada. É no encontro entre esses dois espaços que a aprendizagem ganha sentido e o desenvolvimento da criança se torna mais completo.

## **2.6 A importância da participação da família no processo educativo da criança**

A Família desempenha um papel fundamental no processo educativo da criança, sendo considerado o primeiro espaço de socialização, aprendizagem e construção de valores. Antes mesmo do ingresso na escola, é no ambiente familiar que a criança inicia seu contato com o mundo, desenvolvendo habilidades básicas, como a linguagem, o afeto, o respeito e a convivência social. Nesse sentido, a família não apenas educa, mas também forma a base emocional e moral que sustenta todo o percurso escolar do indivíduo.

De acordo com Vygotsky(1991), o desenvolvimento da criança ocorre por meio das interações sociais, sendo o convívio familiar essencial para a construção do conhecimento. O autor destaca que” é na relação com o outro que o individuo se constitui”, evidenciando a importância do diálogo, do incentivo e da participação ativa dos familiares no cotidiano da criança. Assim, quando a família se envolve, acompanha e valoriza a educação, contribui diretamente para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional.

Além disso, Piaget (1996) ressalta que a criança é um sujeito ativo no processo de aprendizagem, construindo conhecimentos a partir de suas experiências. Nesse contexto, a família tem o papel de proporcionar um ambiente estimulador, rico em oportunidades de descoberta, curiosidade e

exploração. Atitudes simples, como ler para a criança, conversar, brincar e estabelecer rotinas, favorecem significativamente seu desenvolvimento intelectual e emocional.

Diante disso, conclui-se que família é peça-chave no processo educativo, pois influencia diretamente o desenvolvimento integral da criança. Quando família e escola caminham juntas, promovem uma educação mais significativa, contribuindo para a formação de cidadãos críticos, conscientes e preparados para a vida em sociedade. Investir nessa parceria é garantir não apenas o sucesso escolar, mas também o desenvolvimento humano pleno.

## **2.7 O papel da escola na construção de uma relação colaborativa com a família**

A escola, enquanto espaço sistematizado de ensino tem a responsabilidade de promover ações que incentivem a participação ativa da família no processo educativo. De acordo com Libâneo (2002), a educação escolar ganha maior eficácia quando articulada com a realidade sociocultural do aluno, o que inclui, necessariamente, a participação da família. Assim, a instituição escolar deve criar estratégias que favoreçam essa aproximação, como reuniões pedagógicas, projetos interativos, eventos comunitários e canais de comunicação acessíveis e constantes.

Além disso, é importante que a relação entre escola e família deve ser pautada no respeito mútuo e na valorização dos saberes de cada parte. A família traz consigo conhecimentos, valores e experiências que contribuem significativamente para o processo de aprendizagem da criança. Nesse contexto, a escola não deve assumir uma postura

hierárquica ou impositiva, mas sim dialógica. Como afirma Paulo Freire(1996), “não há saber mais ou saber menos: há saberes diferentes”, o que reforça a importância de reconhecer o papel da família como parceria no processo educativo.

Portanto, a construção de uma relação colaborativa entre escola e família exige compromisso, abertura ao diálogo e ações concretas que promovam a integração entre esses dois espaços. Quando essa parceria é efetiva, os benefícios refletem diretamente no desempenho escolar e na formação integral dos alunos, fortalecendo não apenas o processo educativo, mas também os vínculos sociais e comunitários.

## **2.8 Indicadores e Evidências dos Impactos da Parceria Escola–Família no Desenvolvimento Infantil**

A consolidação da parceria entre escola e família se expressa em resultados concretos no desenvolvimento cognitivo, socioemocional e comportamental das crianças, com estudos indicando associação entre participação familiar e melhora no desempenho acadêmico e na assiduidade, aumento da motivação para a aprendizagem e da autonomia, redução de comportamentos indisciplinados e conflitos, além do fortalecimento de habilidades socioemocionais como cooperação, autorregulação e empatia. Esses efeitos podem ser compreendidos à luz de Vygotsky (1991), ao reconhecer que a aprendizagem se potencializa nas interações sociais mediadas por adultos significativos, e de Libâneo (2004), ao defender que o trabalho pedagógico ganha eficácia quando articulado ao contexto sociocultural do estudante, articulando escola e família como coautoras do percurso educativo.

Do ponto de vista prático, a escola pode monitorar a efetividade dessa parceria por meio de indicadores que contemplem a participação das famílias em reuniões, projetos e conselhos escolares, a frequência e a qualidade da comunicação em bilhetes, agendas, plataformas digitais e devolutivas formativas, a evolução de indicadores pedagógicos como nota, leitura, escrita e resolução de problemas e de convivência como ocorrências e mediações de conflitos, bem como as percepções de estudantes, docentes e responsáveis coletadas por enquetes e rodas de conversa e o engajamento em tarefas domésticas e projetos extracurriculares. Esse acompanhamento deve ser contínuo, transparente e sensível às particularidades do território, permitindo ajustes de rota e a construção de corresponsabilidade entre os atores educativos.

Inspiradas na perspectiva dialógica de Freire (1996), devolutivas qualitativas como portfólios, relatórios descritivos e reuniões formativas captam avanços que extrapolam métricas quantitativas, valorizando processos, trajetórias e contextos. Saviani (2008) lembra que a educação é prática social compartilhada e, por isso, resultados mais consistentes emergem quando a escola reconhece as especificidades de cada família e adota estratégias inclusivas, evitando leituras inconsistentes da realidade apontadas por Bourdieu (1998); assim, evidências de impacto devem ser comprovadas de modo contextualizado, integrando dados objetivos a narrativas e percepções da comunidade escolar para sustentar decisões pedagógicas e fortalecer vínculos.

## 2.9 Propostas de ações integradas e recomendações para políticas e práticas escolares

Para fortalecer e sustentar a parceria entre escola e família, recomenda-se um conjunto de ações integradas em quatro frentes: comunicação, participação, apoio pedagógico-social e formação/gestão, com diretrizes de políticas públicas que deem sustentação. A comunicação deve ser dialógica e contínua, com canais acessíveis como agendas digitais ou impressas, grupos institucionais e atendimentos em horários flexíveis, além de linguagem clara, devolutivas formativas e feedbacks positivos ocasionais. É importante promover rodas de escuta trimestrais com mediação da equipe pedagógica para acolher demandas e construir corresponsabilidade.

Na frente da participação, transferência e acolhimento, sugerem-se encontros temáticos sobre rotina de estudos, uso de tecnologias e saúde emocional, com horários alternativos e espaços para crianças. É valioso criar comissões mistas compostas por gestão, docentes, famílias e estudantes para planejar projetos e eventos, assim como valorizar saberes comunitários convidando familiares como parceiros em projetos culturais e científicos, reforçando o pertencimento e a diversidade de conhecimentos do território.

Quanto ao apoio pedagógico e socioemocional, a escola pode oferecer oficinas para famílias sobre acompanhamento escolar, leitura em casa e organização de estudos, inspiradas em Piaget e Vygotsky, além de implementar programas de tutoria, monitoria e mediação de conflitos que

integrem equipe escolar e responsáveis. É essencial mapear necessidades de acesso a materiais, alimentação e transporte e articular políticas intersetoriais com as redes de saúde e assistência social, assegurando proteção integral e equidade.

No eixo da formação e gestão, recomenda-se promover formação continuada de docentes em diversidade familiar, comunicação não violenta e práticas inclusivas, conforme Libâneo e Perrenoud, estabelecer no Projeto Político-Pedagógico objetivos e indicadores para a relação escola-família e garantir, por políticas internas, tempos institucionais para atendimento às famílias e planejamento coletivo. Em termos de políticas públicas e diretrizes institucionais, é necessário prever recursos para tecnologias de comunicação acessíveis e infraestrutura para encontros, incentivar conselhos escolares atuantes com representatividade e voz deliberativa e adotar avaliações que combinem indicadores acadêmicos e socioemocionais com transparência e devolutivas compreensíveis.

Ancoradas nos princípios dialógicos de Freire e na compreensão da educação como prática social de Saviani, tais ações devem ser contextualizadas, respeitando as singularidades das famílias e combatendo barreiras estruturais discutidas por Bourdieu. Ao institucionalizar esses procedimentos, a escola amplia o engajamento, qualifica o processo de ensino e aprendizagem e potencializa o desenvolvimento integral das crianças.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A literatura realizada em torno do tema Escola e Família: uma

parceria essencial para o desenvolvimento da criança enfatiza a importância dessa parceria para o sucesso da educação, pois ambas atuam juntas na formação cidadã dos educando, são as principais referências e a base para a formação humana e acadêmica dos indivíduos.

A família é a primeira instituição social criada na humanidade, é também responsável pelo processo de socialização das crianças, pois tem em suas mãos o papel de instruir e educar através de valores repassados por gerações. A legislação brasileira estabelece direitos e deveres da família nesse contexto, e o seu papel começa nos fundamentos do desenvolvimento humano, com a transmissão de valores éticos e princípios. A escola por sua vez desempenha um papel essencial na formação de cidadãos conscientes e críticos. Mais do que transmitir conhecimento técnico, o ambiente escolar deve ser um espaço de aprendizado sobre valores, direitos e deveres, estimulando a participação ativa na sociedade.

Assim a parceria entre a família e a escola é fundamental para a melhoria dos resultados educacionais, pois permite aos alunos que alcancem o desenvolvimento integral. O ambiente escolar permite o contato com experiências que não ocorrem no contexto familiar e amplia as possibilidades de o aluno conhecer coisas novas e descobrir habilidades.

Vygotsky (1978) e Piaget (1976) evidenciam a importância das interações sociais no desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças, defendendo que tanto a família quanto a escola são ambientes fundamentais de aprendizagem. A família constitui o primeiro espaço de convivência e formação de valores, enquanto a escola oferece o contexto

formal que estimula a autonomia e o pensamento crítico. Os autores reforçam a importância dessa parceria entre a família e a escola no desenvolvimento integral da criança dentro do processo educativo.

#### **4 REFERÊNCIAS**

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Imprensa oficial do estado, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB n.º 9.394/96**. Congresso Nacional. Brasília/DF. 1996.

BOURDIEU, Pierre. **A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura**. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (org.). **Escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 1998.

BOURDIEU, Pierre. **A miséria do mundo. 2. ed.** Petrópolis: Vozes, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2004.

LIBÂNIO, João Batista. **Introdução à vida intelectual. 2. Ed.** São Paulo: Loyola, 2002.

PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIAGET, J. **A psicologia da criança**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1976.

PIAGET, Jean. **Biologia e conhecimento: ensaios sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognitivos**. Petrópolis: Vozes, 1996.

PIAGET, Jean. **A psicologia da criança. 7. ed.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

SAVIANI, D. **A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas.** Campinas: Autores Associados, 1997.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia.** Campinas: Autores Associados, 2008.

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

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.

## **CAPÍTULO 06**

# **GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM: MOTIVAÇÃO EM TEMPOS DIGITAIS**

Augusto Guilherme Teixeira Frutuozo

Iraneide Dias da Silva

Janáina Dutra dos Santos

Allana Shamara Meireles Cruz Matos

Maria Elizabete de Santana

# GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM: MOTIVAÇÃO EM TEMPOS DIGITAIS

GAMIFICATION AND LEARNING: MOTIVATION IN DIGITAL TIMES

**Augusto Guilherme Teixeira Frutuozo<sup>1</sup>**

**Iraneide Dias da Silva<sup>2</sup>**

**Janaína Dutra dos Santos<sup>3</sup>**

**Allana Shamara Meireles Cruz Matos<sup>4</sup>**

**Maria Elizabete de Santana<sup>5</sup>**

## RESUMO

O presente artigo investigou o impacto da gamificação na motivação dos estudantes, explorando como elementos e mecânicas de jogos aplicados ao contexto educacional e como podem melhorar o engajamento, a retenção de conhecimento e o desempenho acadêmico. O objetivo geral foi analisar a eficácia da gamificação como estratégia pedagógica para aumentar a motivação dos alunos. A metodologia adotada consistiu em uma revisão de literatura científica, examinando estudos que avaliam a implementação e os efeitos da gamificação na educação. Os resultados mostram uma correlação positiva entre a gamificação e o aumento da motivação estudantil, sustentada pelo alinhamento com teorias de motivação e pela incorporação efetiva de tecnologias como a realidade virtual. Desafios como a necessidade de equilibrar os elementos lúdicos com os educacionais e a capacitação docente foram identificados. As

---

<sup>1</sup> Mestrando em Educação. Instituição - FUNIBER. Esteio/RS. <http://lattes.cnpq.br/3092383748768817>

<sup>2</sup> Pós-graduação em: Gestão e Psicopedagogia Institucional( 2018); Análise do Comportamento Aplicada ABA na Alfabetização de Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (2022); Neuropsicopedagoga Clínica (2024). Paudalho-PE. <https://lattes.cnpq.br/1218063772030815>

<sup>3</sup> Pós-graduação em psicopedagogia. Faculeste. Esteio/RS.

<sup>4</sup> Licenciatura em Pedagogia. Faculdade Latino-Americana de Educação - FLATED. <https://lattes.cnpq.br/6893869378351145>

<sup>5</sup> Pós-graduação Lato Sensu em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Instituto Federal de Roraima - Boa Vista - Roraima. <https://lattes.cnpq.br/5466528338701378>

considerações finais ressaltaram o potencial da gamificação para revitalizar práticas pedagógicas, apesar dos obstáculos para sua implementação. Perspectivas futuras indicam uma expansão da gamificação, impulsionada por avanços tecnológicos e uma maior aceitação de métodos inovadores de ensino.

**Palavras-chave:** Gamificação. Motivação Estudantil. Educação.

## ABSTRACT

This article investigated the impact of gamification on student motivation, exploring how game elements and mechanics applied to the educational context can enhance engagement, knowledge retention, and academic performance. The main objective was to analyze the effectiveness of gamification as a pedagogical strategy to increase student motivation. The methodology adopted consisted of a review of scientific literature, examining studies that evaluate the implementation and effects of gamification in education. The results show a positive correlation between gamification and increased student motivation, supported by its alignment with motivation theories and the effective incorporation of technologies such as virtual reality. Challenges such as the need to balance playful and educational elements, as well as teacher training, were identified. The final considerations highlighted the potential of gamification to revitalize pedagogical practices, despite the obstacles to its implementation. Future perspectives indicate an expansion of gamification, driven by technological advances and greater acceptance of innovative teaching methods.

**Keywords:** Gamification. Student Motivation. Education.

## 1. INTRODUÇÃO

A educação na atualidade enfrenta um grande desafio de manter a atenção dos estudantes em um mundo hiperconectado. A cibercultura, como destaca Lévy (2000), exige novas formas de mediação pedagógica. Nesse contexto, a gamificação surge como alternativa para tornar o

processo de ensino mais envolvente. Já Tolomei (2017) afirma que “*a gamificação é uma estratégia que busca engajar e motivar, utilizando elementos dos jogos para estimular a participação ativa dos estudantes*”. Mas Sabbatini (2013) observa que “os jogos digitais, mesmo quando não são instrucionais, promovem aprendizagens tangenciais, desenvolvendo habilidades cognitivas e sociais”.

As novas gerações utilizam de forma ampla diversas tecnologias, como computador, tablets e videogames (McGonical, 2012). São os nativos digitais (Prensky, 2002), que não se satisfazem em ler manuais técnicos ou instruções, mas sim preferem o “aprender fazendo”, pois já o fazem naturalmente quando, por exemplo, descobrem como funciona um novo dispositivo ou um novo jogo de videogame. Quando se leva em conta a realidade da nova geração e observa-se o atual modelo de ensino-aprendizagem, é possível observar a distância existente no modo como os estudantes percebem e vivenciam a realidade e como as instituições de ensino tratam essa mesma realidade. Não fica difícil perceber que a atual forma de ensino ocasiona desinteresse por parte do aluno pela forma como as informações são apresentadas, de modo abstrato.

Um dos pilares que sustentam a gamificação é sua base científica em teorias da motivação, como a Teoria da Autodeterminação, que destaca as necessidades de competência, autonomia e pertencimento. Ao atender a esses aspectos, a gamificação promove um aprendizado mais significativo, criando um ambiente que valoriza a superação de desafios e o desenvolvimento pessoal. Essa abordagem também estimula a curiosidade e o engajamento, aspectos essenciais para a retenção de conhecimento.

Com o intuito de abrir o debate para os resultados e discussões sobre a gamificação no engajamento discente, serão abordados aqui os pressupostos teóricos que nos guiarão a elaborar o aparato teórico para o debate de cunho bibliográfico. Para tanto, a produção deste artigo contou com autores como Gee (2005), McGonical (2012) e Alves (2015), entre outros, para embasar as principais abordagens que fundamentam o tema proposto.

Jogos são uma construção humana que envolve fatores socioeconômico-culturais. De acordo com Elkonin (1998), os jogos, de maneira geral, surgiram nas sociedades como forma de iniciar o trabalho em grupo e de explicar o uso de ferramentas e artefatos para as crianças e jovens. Os jogos serviram como meio de iniciação para os jovens sobre sua própria cultura e seu meio social. Já Huizinga (1993) corrobora a importância do conhecimento da história dos jogos ao dizer em sua pesquisa que, em outros tempos, os jogos e divertimentos eram os meios de a sociedade aproximar seus laços coletivos e se manter unida.

Porém, apesar dos benefícios percebidos, a implementação da gamificação na educação levanta questionamentos quanto à sua eficácia real em promover a motivação e o engajamento dos alunos de maneira sustentável. A problematização reside na identificação de quais elementos de gamificação são mais efetivos em contextos educacionais específicos e como esses elementos podem ser integrados de forma a complementar, e não substituir, os conteúdos e objetivos pedagógicos. Além disso, há uma preocupação em relação ao equilíbrio entre o uso de estratégias lúdicas e a manutenção do rigor acadêmico, bem como os desafios relacionados à

capacitação docente para o desenvolvimento e a aplicação de atividades gamificadas.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 A GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO**

A gamificação na educação digital é uma abordagem pedagógica que utiliza elementos de jogos para engajar, motivar e promover o aprendizado dos estudantes. A diferença dos jogos tradicionais, cujo objetivo principal é o entretenimento, a gamificação aplica mecânicas e dinâmicas de jogos em contextos não lúdicos, como o ambiente educacional. O foco está em criar uma experiência interativa e desafiadora que torne o processo de aprendizagem mais dinâmico e estimulante (Deterding et al., 2011).

Entre os elementos básicos da gamificação estão a pontuação, rankings, níveis, recompensas e desafios. A pontuação permite que os alunos acompanhem seu progresso e conquistas, enquanto os rankings promovem um senso de competição saudável. Níveis e desafios introduzem uma progressão estruturada, incentivando os estudantes a alcançar metas gradativas. Já as recompensas, que podem ser virtuais ou simbólicas, funcionam como incentivos para estimular a continuidade e o esforço no aprendizado (Werbach; Hunter, 2012).

Todos esses elementos criam uma atmosfera de ludicidade que aumenta a motivação dos estudantes ao transformar tarefas acadêmicas em atividades envolventes e interativas. Já a ludicidade desperta emoções positivas, como curiosidade e satisfação, que são essenciais para o

aprendizado. Ao adotar a gamificação, os educadores conseguem tornar o processo educacional menos monótono e mais atraente, especialmente em contextos digitais, onde os alunos estão imersos em tecnologias e plataformas interativas (Huotari; Hamari, 2017).

Neste ambiente educacional, a gamificação tem mostrado uma enorme eficácia, melhorando a participação e o desempenho dos estudantes. Ela permite que conteúdos complexos sejam apresentados de maneira acessível e instiga o interesse dos alunos em explorar novos conhecimentos. Além disso, a gamificação é uma ferramenta poderosa para fomentar habilidades como pensamento crítico, colaboração e resolução de problemas, que são indispensáveis no mundo contemporâneo (Domínguez et al., 2013).

Dados recentes indicam que a gamificação tem um impacto significativo no engajamento educacional. Um estudo da Research and Markets (2023) revelou que o mercado global de gamificação educacional tem crescido a uma taxa de mais de 30% ao ano, com resultados positivos em métricas como retenção de conteúdo e aumento da motivação. Outro relatório, feito pela EdTech Magazine (2022), destacou que 80% dos educadores que implementaram gamificação em suas aulas relataram melhorias na participação dos estudantes.

Uma das principais razões para o sucesso da gamificação está na sua capacidade de adaptar o ensino às necessidades individuais dos estudantes. Sistemas gamificados frequentemente oferecem feedback em tempo real, permitindo que os alunos identifiquem pontos de melhoria e ajustem suas estratégias de aprendizado. Além disso, ao dividir o conteúdo

em tarefas menores e recompensar os avanços, a gamificação ajuda a construir confiança e senso de conquista, fatores que fortalecem a disposição para continuar aprendendo (Huang; Soman, 2013).

Embora a gamificação seja especialmente eficaz em plataformas digitais, seu impacto não se limita ao ensino remoto. Ela pode ser implementada tanto em aulas presenciais quanto em modelos híbridos, utilizando tecnologias simples, como aplicativos e jogos educativos, ou ferramentas mais avançadas, como realidade aumentada e simuladores interativos. Essa flexibilidade amplia o alcance da gamificação e sua aplicabilidade em diferentes contextos educacionais (Kapp, 2012). Porém, para atingir seu potencial, a gamificação exige um planejamento estratégico adequado. Isso inclui a definição clara de objetivos pedagógicos e a seleção criteriosa dos elementos de jogo mais apropriados para o público-alvo e o conteúdo (Zichermann; Cunningham, 2011).

Contudo, é crucial que a experiência gamificada seja equilibrada. Um excesso de competição pode desmotivar estudantes com dificuldades, enquanto recompensas excessivas podem tirar o foco do aprendizado. Assim, o equilíbrio é essencial para garantir sua eficácia (Hamari et al., 2014). A gamificação se destaca como uma ferramenta inovadora que combina aprendizado e ludicidade, incentivando o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI. Ao transformar o ensino em uma experiência mais atrativa, ela promove engajamento e motivação (Burke, 2014).

Observa-se que os jogos evoluíram conforme as necessidades da sociedade. Kishimoto (1993), em sua pesquisa sobre a história dos

jogos, recorre à Antropologia e à tradição oral como responsáveis pela transmissão dos jogos às diferentes gerações:

Considerado como parte da cultura popular, o jogo tradicional guarda a produção cultural de um povo em certo período histórico. Essa cultura não oficial, desenvolvida, sobretudo, pela oralidade, não fica cristalizada. Está sempre em transformação, incorporando criações anônimas das gerações que vão se sucedendo (Kishimoto, 1993, p. 15).

Em ambientes digitais, a gamificação atua como um catalisador para a aprendizagem significativa, ajudando a criar conexões emocionais entre os estudantes e os conteúdos. Essa característica a torna especialmente eficaz na formação de cidadãos críticos e engajados (Sailer et al., 2017). Em resumo, a gamificação na educação digital é uma abordagem inovadora que transforma a maneira como o aprendizado é percebido e vivenciado. Ao incorporar elementos de jogos em contextos educacionais, ela promove engajamento, motivação e desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI. Com sua capacidade de aliar ludicidade e aprendizado, a gamificação se consolida como uma ferramenta indispensável no contexto digital, preparada para enfrentar os desafios e as demandas da educação contemporânea (Dichev; Dicheva, 2017).

## **2.2. MOTIVAÇÃO E GAMIFICAÇÃO**

A gamificação na educação tem se mostrado eficaz porque se baseia em princípios psicológicos bem estabelecidos que influenciam diretamente a motivação e o engajamento. Um dos pilares teóricos que sustentam a gamificação é a Teoria da Autodeterminação, que identifica três necessidades psicológicas básicas que impulsionam o comportamento

humano: competência, autonomia e pertencimento. Ao atender a essas necessidades, a gamificação cria um ambiente de aprendizado que é ao mesmo tempo desafiador e recompensador, promovendo uma conexão emocional entre o estudante e o conteúdo (Ryan; Deci, 2000).

A necessidade de competência é atendida pela gamificação quando os estudantes percebem que estão progredindo e adquirindo habilidades por meio de desafios graduais. Elementos como níveis, pontuações e feedback imediato reforçam a sensação de domínio, ajudando os alunos a sentirem que estão se tornando mais capazes (Deci; Ryan, 1985). A autonomia, por sua vez, é promovida pela liberdade de escolha dentro dos sistemas gamificados, permitindo que os estudantes definam seu ritmo de aprendizado e tomem decisões sobre como abordar os desafios. Já o pertencimento é cultivado por meio de interações sociais, como competições saudáveis e colaborações em equipe, que fortalecem o senso de conexão com os colegas e o ambiente de aprendizagem (Nicholson, 2015).

Além desses princípios intrínsecos, as recompensas desempenham um papel importante na motivação. Recompensas extrínsecas, como badges, troféus virtuais e rankings, fornecem incentivos visíveis que estimulam o engajamento inicial dos estudantes. No entanto, o verdadeiro impacto da gamificação ocorre quando essas recompensas extrínsecas se transformam em motivação intrínseca, despertando a curiosidade, o interesse e a satisfação pessoal. Quando os alunos experimentam a alegria de superar desafios ou explorar novos conhecimentos, eles se tornam mais propensos a continuar aprendendo mesmo na ausência de recompensas

externas (Deci; Ryan, 1985).

Estudos científicos têm confirmado a eficácia da gamificação em melhorar a motivação e o engajamento dos alunos. Uma pesquisa publicada na renomada revista acadêmica norte-americana, *Journal of Educational Psychology* (2020) mostrou que estudantes que participaram de atividades gamificadas demonstraram níveis significativamente maiores de engajamento em comparação com aqueles que participaram de métodos tradicionais de ensino. Outro estudo, realizado pela EdTech Research (2021), revelou que a gamificação aumentou a retenção de conhecimento em até 40%, destacando sua capacidade de tornar o aprendizado mais eficaz.

Esses resultados podem ser explicados em parte por teorias de aprendizagem como a aprendizagem ativa, que enfatiza a participação ativa do aluno no processo educacional. A gamificação, ao introduzir desafios, tarefas interativas e feedback em tempo real, engaja os estudantes de maneira prática e significativa (Hamari et al., 2014). Isso traz um contraponto com métodos passivos de ensino, como palestras tradicionais, que muitas vezes falham em capturar o interesse dos alunos. A aprendizagem ativa combinada com a gamificação cria um ambiente onde os estudantes se tornam protagonistas de seu próprio aprendizado (Prince, 2004).

Outro aspecto importante é o impacto emocional positivo que a gamificação gera nos estudantes. Ao criar-se um ambiente de aprendizado que incorpora ludicidade e diversão, a gamificação reduz a ansiedade associada a tarefas difíceis e incentiva a experimentação sem medo do

fracasso (Gee, 2005). Isso é de suma importância para promover a resiliência e a perseverança, habilidades essenciais para o aprendizado em longo prazo. Além disso, a gamificação também ajuda a manter o foco, especialmente em contextos digitais, onde as distrações são constantes (Deterding et al., 2011).

Claro que é importante reconhecer que a gamificação não é uma solução universal e que deve ser aplicada de maneira estratégica para maximizar seus benefícios. O design de atividades gamificadas precisa ser cuidadosamente planejado para evitar a desmotivação, como a frustração causada por desafios mal calibrados ou recompensas que perdem o significado ao longo do tempo. Assim, é essencial que os educadores compreendam os princípios subjacentes à gamificação e adaptem as estratégias às necessidades específicas de seus alunos (Prince, 2004).

A combinação de teoria psicológica e evidências científicas demonstra por que a gamificação funciona tão bem no contexto educacional. Ao alinhar os elementos dos jogos com as necessidades psicológicas dos estudantes e integrar recompensas que motivam tanto externamente quanto internamente, a gamificação cria um ambiente de aprendizado dinâmico e envolvente (Kapp, 2012). Fora isso, ao integrar a gamificação com a aprendizagem ativa, o impacto é potencializado. A abordagem permite que os alunos experimentem métodos inovadores e exploratórios para enfrentar problemas, reforçando habilidades críticas (Zichermann; Cunningham, 2011).

## 2.3 FERRAMENTAS PARA GAMIFICAÇÃO NAS AULAS DE CIÊNCIAS

A gamificação tem se tornado uma estratégia cada vez mais acessível para professores e instituições de ensino por meio de plataformas digitais que incorporam

elementos de jogos. Ferramentas como Duolingo, Kahoot, Quizizz, Teachy e Classcraft são exemplos populares que têm transformado o aprendizado em uma experiência interativa e engajante. Essas plataformas combinam tecnologia e ludicidade para oferecer um ambiente de aprendizado dinâmico, adaptado às necessidades dos estudantes e às metas educacionais (Deterding et al., 2011).

O Duolingo, por exemplo, utiliza a gamificação para o ensino de idiomas, oferecendo lições estruturadas em níveis, desafios diários, recompensas virtuais e feedback instantâneo. Essa plataforma permite que os estudantes aprendam em seu próprio ritmo enquanto acumulam pontos que desbloqueiam conquistas, o que mantém o engajamento e incentiva a prática contínua (Gómez-González; Vásquez, 2023). Já o Kahoot transforma a sala de aula em um espaço colaborativo e competitivo, onde os estudantes participam de quizzes em tempo real. Pesquisas mostram que o Kahoot tem um impacto positivo no engajamento dos alunos, especialmente em contextos de ensino híbrido e remoto (Plump; LaRosa, 2017).

Outra ferramenta é Quizizz, que por sua vez permite maior personalização de atividades, com análises de desempenho e feedback imediato. Essa ferramenta tem sido amplamente usada para reforçar o

aprendizado em disciplinas como ciências e matemática, mostrando resultados promissores em termos de retenção de conteúdo (Wang, 2022).

Recentemente, as tecnologias de realidade virtual (RV) e realidade aumentada (RA) têm ampliado as possibilidades de gamificação educacional. Ferramentas baseadas em RV, como simuladores de laboratório virtual, permitem que os alunos experimentem situações práticas em ambientes controlados, como a realização de experimentos químicos ou visitas a locais históricos. A RA, por sua vez, tem sido usada para enriquecer materiais didáticos, como aplicativos que permitem explorar modelos tridimensionais de corpos celestes, estruturas celulares ou monumentos arquitetônicos (Zichermann; Cunningham, 2011).

Embora as ferramentas de gamificação ofereçam inúmeros benefícios, é importante que sua aplicação seja monitorada e ajustada conforme necessário. A análise de dados gerados pelas plataformas permite que os educadores avaliem o desempenho dos estudantes e identifiquem áreas que precisam de melhorias (Sailer et al., 2017). Esse feedback é essencial para ajustar as estratégias de ensino e garantir que a gamificação esteja contribuindo efetivamente para o aprendizado.

Em síntese, a gamificação na educação oferece uma oportunidade única para o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como colaboração, criatividade, pensamento crítico e resolução de problemas. Ao transformar o aprendizado em uma experiência interativa, a gamificação cria um ambiente propício para que os estudantes enfrentem desafios reais e desenvolvam habilidades que vão além do domínio de conteúdos teóricos. Essas competências são fundamentais em um mundo

em constante transformação, onde a capacidade de se adaptar e inovar é altamente valorizada (Gee, 2007).

Na gamificação o pensamento crítico é outra competência fortalecida pela gamificação, pois os jogos frequentemente apresentam problemas complexos que requerem análise detalhada, avaliação de opções e tomada de decisões informadas (Huang; Soman, 2013). Nessas situações, os alunos são desafiados a questionar pressupostos, interpretar informações e identificar as melhores estratégias para alcançar os objetivos propostos. Essa habilidade não apenas enriquece o aprendizado acadêmico, mas também prepara os estudantes para lidarem com situações multifacetadas em sua vida pessoal e profissional (Hamari et al., 2014).

O futuro da gamificação na aprendizagem está profundamente ligado à evolução tecnológica e às mudanças nas demandas educacionais do século XXI. Uma das tendências mais promissoras é o uso de inteligência artificial (IA) para personalizar experiências de jogo. Com a IA, plataformas gamificadas poderão analisar os dados de desempenho dos estudantes em tempo real, ajustando automaticamente os desafios, recompensas e níveis de dificuldade para atender às necessidades específicas de cada aluno. Essa personalização não apenas aumenta a eficácia do aprendizado, mas também melhora o engajamento ao oferecer experiências únicas e adaptadas (Luckin et al., 2018).

### **3. METODOLOGIA**

Este estudo é qualitativo, fundamentado em uma vasta revisão bibliográfica, onde foram analisados artigos científicos, livros e anais de

eventos, com foco em gamificação e jogos digitais aplicados à educação. A seleção incluiu autores nacionais e internacionais, permitindo uma visão ampla sobre o tema. Foi aplicado um questionário no google forms para os alunos do ensino médio para saber suas opiniões sobre o tema. Perguntas a serem respondidas pelos alunos:

1. Você acredita que o uso de jogos em sala de aula torna o aprendizado mais interessante?
2. A gamificação ajuda você a se sentir mais motivado(a) para estudar?
3. Você aprende melhor quando o professor utiliza jogos educativos?
4. Os jogos em sala de aula facilitam a compreensão dos conteúdos?
5. Você se sente mais participativo(a) durante atividades gamificadas?
6. A competição saudável em jogos ajuda no seu aprendizado?
7. Você acha que jogos podem substituir atividades tradicionais, como exercícios no caderno?
8. A gamificação contribui para o trabalho em grupo e colaboração entre os alunos?
9. Você considera que aprende mais rápido quando está envolvido(a) em jogos educativos?
10. O uso de jogos em sala de aula deveria ser mais frequente?

#### 4. **DISCUSSÃO**

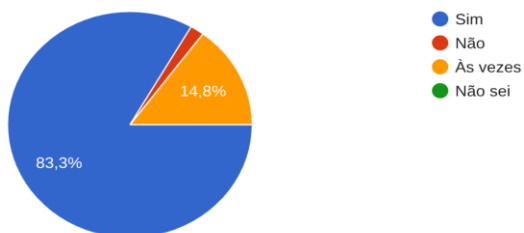
A análise sobre as perguntas respondidas pelos alunos do nono ano e ensino médio evidencia que a gamificação: Favorece a motivação intrínseca, ao transformar o processo de aprendizagem em experiência significativa. Promove engajamento e participação ativa, aproximando a escola da realidade dos nativos digitais. Exige planejamento pedagógico, para evitar reducionismos e garantir alinhamento com objetivos

educacionais. Alguns casos mostram que plataformas gamificadas aumentam a participação dos estudantes, mas também revelam a necessidade de formação docente para uso crítico das ferramentas.

Nota-se que mais de 80% dos alunos acham que o uso de jogos em sala de aula torna o aprendizado mais interessante.

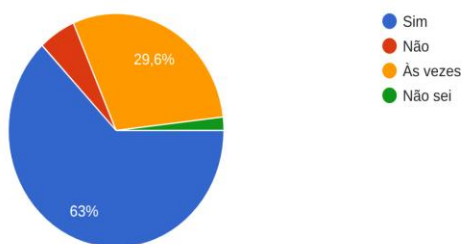
1. Você acredita que o uso de jogos em sala de aula torna o aprendizado mais interessante?

54 respostas



2. A gamificação ajuda você a se sentir mais motivado(a) para estudar?

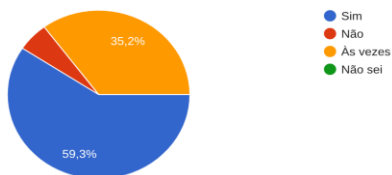
54 respostas



A gamificação ajuda os alunos a se sentirem mais motivados ao estudo e a aprender novos conteúdos e conceitos.

3. Você aprende melhor quando o professor utiliza jogos educativos?

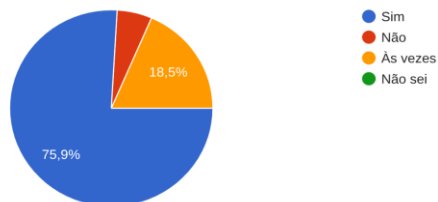
54 respostas



Observou-se que os estudantes aprendem melhor com jogos.

5. Você se sente mais participativo(a) durante atividades gamificadas?

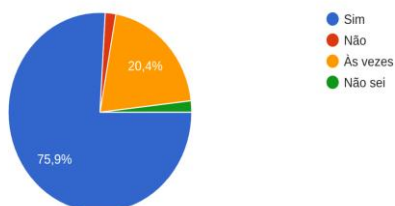
54 respostas



Os alunos sentem-se mais motivados a participar da aula tornando-se mais interativos com a aula.

8. A gamificação contribui para o trabalho em grupo e colaboração entre os alunos?

54 respostas



Ao se perguntar sobre trabalho em grupo e colaboração, percebe-se que a

gamificação ajuda muito nesta integração.

## CONCLUSÃO

Chegou-se à conclusão de que a implementação de estratégias gamificadas no ensino digital, embora repleta de potencial, enfrenta desafios significativos que precisam ser superados para que seu impacto seja efetivo e inclusivo. Um dos principais obstáculos é a resistência cultural por parte de educadores, alunos e até mesmo instituições educacionais as quais muitos ainda percebem a gamificação como uma abordagem superficial ou destinada apenas ao entretenimento, desconsiderando seu potencial pedagógico. Essa percepção pode dificultar sua adoção, especialmente em ambientes mais tradicionais ou com pouca familiaridade com metodologias ativas.

Em suma, o futuro da gamificação na aprendizagem é promissor e cheio de possibilidades. Ao integrar tecnologias como inteligência artificial, realidade virtual e big data, a gamificação pode oferecer experiências educacionais altamente personalizadas e inclusivas. Com uma visão centrada no aluno e uma abordagem ética, a gamificação não apenas atenderá às demandas contemporâneas, mas também vai redefinir o papel da educação em um mundo globalizado e digital (UNESCO, 2023).

## BIBLIOGRAFIA

ALVES, Flora. **Gamification como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática.** 2ª ed. São Paulo: DVS, 2015.

BURKE, B. **Gamify: How Gamification Motivates People to Do Extraordinary Things**. Brookline: Gartner, 2014.

DECII, E. L.; RYAN, R. M. **Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior**. New York: Springer, 1985.

DETERDING, Sebastian; DIXON, Dan; KHALED, Rilla; NACKE, Lennart. **From game design elements to gamefulness: defining “gamification”**. In: **15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments**. Tampere, Finlândia: ACM, 2011. p. 9–15.

DICHEV, C.; DICHEVA, D. **Gamification in education: where are we in 2015?** In: *Journal of Educational Technology & Society*, v. 18, n. 3, p. 75-88, 2017.

DOMÍNGUEZ, A. et al. **Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes**. *Computers & Education*, v. 63, p. 380-392, 2013.

ELKONNIN, D. **Psicologia do jogo**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

GEE, J. P. **Bons videogames e boa aprendizagem**. *Revista Perspectiva*, 27(1), 2009.

GÓMEZ-GONZÁLEZ, C.; VÁSQUEZ, M. **Duolingo: Impacts on language learning motivation and performance**. *Language Learning Journal*, v. 51, n. 2, p. 108-122, 2023.

HAMARI, J.; KOIVISTO, J.; SARTTONEN, H. **Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification**. *Computers in Human Behavior*, v. 45, p. 118-128, 2014.

HUANG, W. H.-Y.; SOMAN, D. **Gamification of education**. *Research Report Series: Behavioural Economics in Action*, 2013.

HUIZINGA, J. **Homo ludens**. São Paulo: Perspectiva, 1993.

HUOTARI, K.; HAMARI, J. **Defining gamification: a service**

**marketing perspective.** In: Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference, 2017.

KAPP, K. *The gamification of learning and instruction.* Pfeiffer. 2012.

KISHIMOTO, T. M. **Jogos infantis: o jogo, a criança e a educação.** 6ª ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

LÉVY, P. *Cibercultura.* São Paulo: Editora 34. 2000.

LUCKIN, Rose et al. **Enhancing Learning and Teaching with Technology: What the Research Says.** London: UCL IOE Press, 2018.

McGONICAL, Jane. **A realidade em jogo - por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo.** Trad. Eduardo Rieche. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

NICHOLSON, S. **A user-centered theoretical framework for meaningful gamification.** Games+ Learning+ Society, v. 9, n. 1, 2015.

PLUMP, C. M.; LAROSA, J. **Gamification in the classroom: The impact of Kahoot! on student learning and engagement.** Education and Information Technologies, v. 22, n. 4, p. 1325-1336, 2017.

PRINCE, M. **Does active learning work?** A review of the research. Journal of Engineering Education, v. 93, n. 3, p. 223-231, 2004.

TOLOMEI, B. V. *A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação.* EaD em Foco, 7(2), 2017.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. **Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being.** American Psychologist, v. 55, n. 1, p. 68-78, 2000.

SABBATINI, M. *A contribuição dos Jogos Digitais nos processos de aprendizagem.* Anais do 5º Simpósio Hipertexto e Tecnologias Digitais na Educação. 2013.

SAILER, M. et al. **How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction.** Computers in Human Behavior, v. 69, p. 371-380, 2017.

UNESCO. **ChatGPT e Inteligência Artificial na Educação Superior: Guia de Início Rápido.** Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org>. Acesso em: 26 dez. 2024.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps.** Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business.** Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

## **CAPÍTULO 07**

### **ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS: UMA MUDANÇA NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR QUE OFERECE RISCOS À SAÚDE FÍSICA E MENTAL DOS ESTUDANTES**

Augusto Guilherme Teixeira Frutuozo

Sofia de Lima Sobolevski

Thalia Gomes Pellegrin

Elias Miguel de Oliveira Damião

Viviane de Fátima Batista da Silva

# **ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS: UMA MUDANÇA NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR QUE OFERECE RISCOS À SAÚDE FÍSICA E MENTAL DOS ESTUDANTES**

ULTRA-PROCESSED FOODS: A CHANGE IN EATING BEHAVIOR THAT  
POSES RISKS TO STUDENTS' PHYSICAL AND MENTAL HEALTH

**Augusto Guilherme Teixeira Frutuozo**<sup>1</sup>

**Sofia de Lima Sobolevski**<sup>2</sup>

**Thalia Gomes Pellegrin**<sup>3</sup>

**Elias Miguel de Oliveira Damião**<sup>4</sup>

**Viviane de Fátima Batista da Silva**<sup>5</sup>

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o desfecho na saúde de adolescentes e jovens. A presente pesquisa justifica-se pela importância de compreender o comportamento alimentar da atual sociedade, a fim de analisar sua influência sobre o aumento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Para fins dessa pesquisa, entende-se por alimentos ultraprocessados, segundo a classificação NOVA, qualquer tipo de formulação industrial, extraído ou derivados de alimentos de origem, contendo pouco ou nenhum tipo de alimento inteiro em sua composição. Os produtos adicionados a esse tipo de alimento são flavorizantes, corantes e emulsificantes, modificando os atributos sensoriais do produto final e criando mercadorias de baixo custo e convenientes ao marketing. A metodologia foi por meio de revisão literária, com resultados sobre o desenvolvimento das indústrias alimentícias, alto consumo desses produtos, suas classificações e impactos

---

<sup>1</sup> Mestrando em Educação. Instituição - FUNIBER. Esteio/RS.  
<http://lattes.cnpq.br/3092383748768817>.

<sup>2</sup> Arquitetura e Urbanismo. Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Esteio, RS.

<sup>3</sup> Medicina- Universidade Federal Ciências da Saúde de Porto Alegre, Canoas/RS.

<sup>4</sup> Ciências Contábeis - PUC-RS. Canoas- RS.

<sup>5</sup> Licenciatura em Biologia. Faculdades Integradas Espírita. Curitiba - PR.

negativos à saúde associados à eles. Desta forma também se utilizará uma metodologia quantitativa com perguntas feitas por meio de formulário google para saber a opinião e o tipo de hábitos alimentares que os alunos e familiares do Colégio Adventista de Esteio estão tendo e quais os principais alimentos consumidos e se este consumo está relacionado a saúde mental. Também será utilizado o método qualitativo pois será feito uma série de palestras no colégio com diversos profissionais ligados à área da saúde e bem estar. Os resultados foram surpreendentes, pois a maioria dos alunos e familiares ingerem alimentos ultraprocessados e muitos nem sabem os malefícios que estes alimentos podem causar. Desta forma surge um alerta para que tenhamos uma alimentação melhor e mais saudável é necessário uma mudança de hábitos e estilo de vida. Sendo assim concluímos que os alimentos processados e ultraprocessados têm se popularizado, sendo que os principais fatores que contribuem para a escolha desses produtos são: o crescimento do setor, conveniência, preço acessível e praticidade.

**Palavra-chave:** Alimentos Ultraprocessados. Doenças. Saúde Mental.

#### ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the association between the consumption of ultra-processed foods and health outcomes among adolescents and young people. This research is justified by the importance of understanding the eating behavior of contemporary society in order to examine its influence on the increase in Non-Communicable Chronic Diseases (NCDs). For the purposes of this study, ultra-processed foods are defined, according to the NOVA classification, as industrial formulations made from extracted or derived food substances, containing little or no whole foods in their composition. Additives such as flavorings, colorings, and emulsifiers are incorporated into these products, modifying their sensory attributes and creating low-cost goods that are highly appealing for marketing. The methodology consisted of a literature review, presenting findings on the development of the food industry, the high consumption of these products, their classifications, and their negative health impacts. In addition, a quantitative methodology was employed

through questions administered via a Google Forms survey to understand the opinions and eating habits of students and families at Colégio Adventista de Esteio, identifying the main foods consumed and whether this consumption is related to mental health. A qualitative approach was also used, involving a series of lectures at the school with professionals from health and well-being fields. The results were noteworthy, as most students and their families consume ultra-processed foods, and many are unaware of the harmful effects these foods may cause. This raises awareness that achieving a healthier diet requires changes in habits and lifestyle. It is concluded that processed and ultra-processed foods have become increasingly popular, with the main factors influencing their consumption being industry growth, convenience, affordability, and practicality.

**Keywords:** Ultra-processed foods; Diseases; Mental health.

## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o consumo de alimentos ultraprocessados têm aumentado significativamente entre crianças e adolescentes, impulsionado por mudanças nos padrões alimentares, publicidade agressiva e maior disponibilidade desses produtos. Alimentos ultraprocessados são formulações industriais à base de substâncias extraídas de alimentos ou sintetizadas em laboratório, como corantes, aromatizantes, adoçantes e emulsificantes, com alto teor de açúcares, gorduras não saudáveis e sódio.

Além dos impactos físicos já bem documentados como obesidade, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares estudos recentes têm apontado uma preocupante associação entre o consumo excessivo desses alimentos e alterações na saúde mental, incluindo sintomas de ansiedade, depressão e mudanças comportamentais, especialmente entre

adolescentes, fase marcada por intensas transformações biológicas, emocionais e sociais.

Para fins dessa pesquisa, entende-se por alimentos ultraprocessados, de acordo com a classificação NOVA, qualquer tipo de formulação industrial, extraído ou derivados de alimentos de origem, contendo pouco ou nenhum tipo de alimento inteiro em sua composição. Os produtos tipicamente adicionados a esse tipo de alimento são flavorizantes, corantes e emulsificantes, modificando os atributos sensoriais do produto final e criando mercadorias de baixo custo, hiper palatáveis e convenientes ao marketing. De acordo com estudos realizados por Silva et al. (2020), adolescentes do sexo feminino apresentam maior vulnerabilidade emocional durante o período escolar, com sintomas mais recorrentes de ansiedade e estresse.

Conforme Lima e Cardoso (2019), isso pode estar relacionado a fatores como pressões sociais, autopercepção corporal, sobrecarga emocional e até maior disposição para expressar sentimentos, características geralmente mais aceitas culturalmente em meninas do que em meninos. Por outro lado, os meninos tendem a subnotificar sentimentos de ansiedade, o que pode mascarar quadros importantes (REZENDE et al., 2021).

Segundo Silva et al. (2020, p. 94), “as adolescentes do sexo feminino demonstram maior sensibilidade e frequência de autorrelato de sintomas ansiosos, o que pode estar relacionado à construção social do gênero e expectativas emocionais atribuídas a meninas”. Para Lima e Cardoso (2019), o ambiente escolar pode acentuar esse desequilíbrio ao

não oferecer espaços de escuta emocional adequados, especialmente para meninos que, muitas vezes, são ensinados a suprimir suas emoções.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Classificação dos alimentos NOVA**

Em geral, a maioria dos alimentos que ingerimos ao longo da nossa vida passam por algum nível de processamento industrial. Desse modo, é notório perceber tabelas nutricionais que encontram-se nas embalagens dos produtos, onde sua finalidade está em expor os ingredientes utilizados na fabricação do alimento. Segundo MONTEIRO et al., 2018, praticamente todos os alimentos são processados de alguma forma, sendo alguns com métodos de processamento que comprovadamente causam impactos negativos à saúde, como o processo de hidrogenação.

Sendo assim, o Brasil tornou-se pioneiro em relacionar o consumo de alimentos ultraprocessados ao desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT's), como, a obesidade, a diabetes, doenças cardiovasculares e o câncer. Nesse sentido, a criação do Guia Alimentar Brasileiro, trouxe o termo “ultraprocessados” de forma a facilitar a consolidação desse alimentos em um único grupo e padronizou termos relacionados a esses alimentos, como “processamento industrial”, “altamente processado” ou “fast food” (Mourabac et al., 2014; Menegassi et al., 2018).

Devido a necessidade de mais clareza na classificação dos alimentos segundo seu nível de processamento, os autores da Revista Guia Alimentar propuseram um novo sistema de categorização intitulado

“NOVA”, visto que somente classificá-los em processados e não processados traria questionamentos, devido à gama de alimentos enquadrados. Portanto, elaborou-se quatro distintos grupos de classificação: in natura ou minimamente processados, ingredientes culinários processados, processados e ultraprocessados (Monteiro et al., 2018).

In natura ( não processados) ou minimamente processados: São classificados por estarem em sua forma original, ou seja, do mesmo modo que são fornecidos pela natureza. Partes comestíveis de plantas, animais, algas. Alimentos que passaram apenas pelo processo de retirada de partes não comestíveis, secagem, moagem, desidratação, pasteurização, refrigeração ou congelamento, fermentação não alcoólica, empacotamento a vácuo, sem adição de açúcar, sal ou gordura. Alguns exemplos são os vegetais, frutas e legumes, cereais em sua forma natural ou modificada como o macarrão, farinha de trigo, farinha de mandioca, grãos, ervas, carnes, oleaginosas, ovos, chá e café.

Ingredientes Culinários Processados: São derivados do primeiro grupo de alimentos ou da natureza, que passam por processos como prensagem, refinação, moagem e secagem. São exemplos a manteiga, todos os tipos de azeites e óleos, açúcar e sal. Não são consumidos sozinhos, sendo utilizados para o preparo adequado de alimentos do primeiro grupo.

Alimentos Processados: É o acréscimo dos alimentos do segundo grupo ao primeiro grupo, com dois ou mais ingredientes em sua formulação, modificando o sabor, a textura e aumentando seu tempo de

validade. Alguns exemplos são as geleias, pães e queijos, alimentos em conserva e enlatados.

**Alimentos Ultraprocessados:** Muitas vezes, não são propriamente alimentos, mas sim produtos alimentícios hiperpalatáveis, formulados pela indústria, formados por cinco ou mais ingredientes, que incluem aditivos capazes de alterar o sabor, o cheiro e a textura. Algumas substâncias são apenas encontradas em alimentos ultraprocessados como a lactose, soro do leite, glúten, açúcar invertido, xarope de milho, frutose, retirados dos alimentos do primeiro grupo e acrescentados a fim de agregar, sabor e aceitação do produto. Alguns exemplos são salsichas, presuntos, linguiças e salames, snacks, balas, refrigerantes e energéticos, macarrão instantâneo, e doces.

O intuito é trazer um trabalho voltado para a promoção e melhoria da qualidade dos alimentos junto aos fabricantes e distribuidores para o abastecimento dos alimentos com nutrição preventiva, consciente e sustentável ( Fardet et al., 2019).

## **2.2 Produção e consumo de processados e ultraprocessados**

Com o crescimento econômico e contínuo dos países subdesenvolvidos, como é o caso do Brasil, houve o aumento da renda e acesso à alimentação, o que gerou crescimento na disponibilidade e demanda de alimentos ( Fao, 2015).

Nesse sentido, é inerente e perceptível o crescimento da indústria alimentícia no país, na qual a todo momento surgem novas marcas de industrializados no mercado, representando cerca de 10% do Produto

Interno Bruto (PIB), além de gerar diversos empregos. Não há dúvidas sobre os benefícios econômicos da indústria para a economia do país, sendo o Brasil considerado referência mundial pela qualidade no processamento de alimentos (Brasil, 2015).

“O aumento e a disseminação das indústrias de ultraprocessados têm favorecido e induzido o aparecimento de padrões alimentares não saudáveis em populações em todo o mundo, contribuindo para o aumento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis” (Monteiro et al., 2021).

Inúmeros fatores influenciam o consumo alimentar dos ultraprocessados, mas, é importante frisar sua relação em torno da renda familiar, que, quanto menor, aumenta a ingestão para frequentemente, chegando a 5 vezes na semana (Correia, 2016). A praticidade e variedade desses alimentos acabam sendo um atrativo devido ao estilo de vida atual, criando-se assim hábitos alimentares não tão saudável quando comparados aos vividos antigamente (Martins, 2018). A busca fora de casa também se torna crescente e os locais com maiores frequências de vendas são restaurantes e lanchonetes, sendo, em sua maioria, servidos alimentos processados e ultraprocessados (Bezerra et al., 2017).

Incluem-se na lista desses alimentos: biscoitos doces e salgados, salgadinhos tipo chips, barras de cereal, cereal matinal, guloseimas, sorvetes, lanches tipo fast food, macarrão instantâneo, pratos prontos e semiprontos, refrigerantes, sucos artificiais, bebidas energéticas e bebidas lácteas (Monteiro & Louzada, 2015).

“Os discursos da publicidade referente aos alimentos não saudáveis influenciam nas escolhas alimentares da população por meio de estratégias categóricas de marketing, que focam na facilidade, conveniência e menor custo,

influenciando o comportamento do consumidor e contribuindo para a elevação no consumo” (Santana, 2020; Vicentini, 2015).

“A mídia tem grande papel na disseminação e incentivo do consumo dos alimentos industrializados, pois as indústrias alimentícias investem fortemente em propagandas que demonstrem qualidade e praticidade desses alimentos, instruindo o telespectador a consumir cada vez mais esses produtos” (Sparrenberger, 2015).

Essas indústrias, inovam nesses aspectos para despertar interesses, fazendo promoção nas prateleiras dos supermercados, campanhas com estratégias de vendas, baseadas em técnicas incorporadas no conhecimento e comportamento dos consumidores. É importante considerar que a publicidade de alimentos é capaz de vasculhar e despertar ilusões, crenças e desejos afetando o autocontrole e decisões racionais contribuindo para o crescimento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados deste setor (Caivano et al., 2017).

“Isso vem crescendo, o que é preocupante, pois está é uma prática que contribui para o aumento do cenário “obesogênico” atual, o que favorece o aparecimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT’s) devido ao consumo exagerado desses alimentos” (Oliveira & Souza, 2016).

### **2.3 Consequência do consumo de alimentos ultraprocessados**

O consumo de alimentos ultraprocessados pode ter várias consequências negativas para a saúde, como obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e câncer. Os alimentos ultraprocessados são hiperpalatáveis, ou seja, têm um sabor muito atrativo, o que pode incentivar o consumo excessivo. Eles também contêm grandes

quantidades de gorduras saturadas, açúcares e sal.

O Ministério da Saúde alerta que o consumo de ultraprocessados pode ser prejudicial para a saúde, o meio ambiente e a sociedade. Pesquisas da área da saúde divulgadas em 2020 concluem que o consumo de ultraprocessados aumenta em 26% o risco de obesidade, eleva o risco de sobrepeso em 23%, de síndrome metabólica (condições que aumentam o risco de doença cardíaca, acidente vascular cerebral e diabetes) em 79%, de colesterol alto em 102%, de doenças cardiovasculares em 29% a 34% e da mortalidade por todas as causas em 25%.

O papel da alimentação adequada e saudável na promoção da saúde, na prevenção das doenças, na manutenção do peso e na qualidade de vida é inquestionável e suas recomendações devem ser vistas como importantes aliadas. Por isso, a regra de ouro do Guia Alimentar, que orienta a preferir sempre alimentos in natura ou minimamente processados e preparações culinárias a ultraprocessados, não existe à toa. Esses alimentos, ricos em vitaminas, sais minerais e outros nutrientes fundamentais para o bom funcionamento do organismo, são aliados da saúde.

Comida congelada, fast food, salgadinhos de pacote, refrigerantes, biscoitos recheados, carnes embutidas, macarrão instantâneo e por aí vai. São tantas as opções de alimentos ultraprocessados disponíveis no mercado que pode parecer que eles são as principais alternativas de consumo. Infelizmente, esses produtos estão cada vez mais presentes na sociedade, integrando a rotina alimentar dos brasileiros.

Muita gente costuma associar o consumo dos ultraprocessados ao

ganho excessivo de peso, já que são produtos hiperpalatáveis que incentivam o consumo excessivo. Mas os impactos negativos dos ultraprocessados vão além da alimentação desequilibrada e da saúde.

“A evidência foi particularmente consistente para a obesidade (ou indicadores relacionados a ela) em adultos, cuja associação com o consumo de ultraprocessados foi demonstrada, com efeito dose-resposta, em estudos transversais com amostras representativas de cinco países, em quatro grandes estudos de corte e um ensaio clínico randomizado” (Louzada et al., 2023).

“Atualmente, os padrões alimentares dominados por alimentos ultraprocessados têm gradualmente substituído as dietas tradicionais, levando a impactos negativos sobre a saúde, a segurança alimentar e o meio ambiente.” (Fernandes Nilson et al., 2023).

“O aumento e a disseminação das indústrias de ultraprocessados têm favorecido e induzido o aparecimento de padrões alimentares não saudáveis em populações em todo o mundo, contribuindo para o aumento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis” (Monteiro et al., 2021).

Essas declarações reforçam a importância de priorizar uma alimentação baseada em alimentos saudáveis e minimamente processados, visando a promoção da saúde mental e a prevenção de doenças.

## **2.4 O CONSUMO DE ULTRAPROCESSADO E A SAÚDE MENTAL**

A elevada prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes, especialmente os mais jovens, está amplamente documentada na literatura científica. Segundo Monteiro et al. (2019), os alimentos ultraprocessados são fortemente

consumidos por adolescentes devido à sua praticidade, sabor palatável e propaganda massiva, dirigida ao público infantojuvenil.

No estudo de Souza et al. (2020), adolescentes com idade entre 12 e 14 anos apresentaram maior propensão ao consumo regular de produtos como refrigerantes, biscoitos recheados, salgadinhos e alimentos congelados. A faixa etária mais jovem tende a ter menos autonomia para escolhas alimentares, dependendo muitas vezes da oferta doméstica e da influência de propagandas televisivas e das mídias sociais, que promovem esses produtos como atrativos e socialmente valorizados (Gomes et al., 2021).

De acordo com Lima e Cardoso (2019), isso pode estar relacionado a fatores como pressões sociais, autopercepção corporal, sobrecarga emocional e até maior disposição para expressar sentimentos, características geralmente mais aceitas culturalmente em meninas do que em meninos. Por outro lado, os meninos tendem a subnotificação dos sentimentos de ansiedade, o que pode mascarar quadros importantes (REZENDE et al., 2021).

Segundo Silva et al. (2020, p. 94), “as adolescentes do sexo feminino demonstram maior sensibilidade e frequência de autorrelato de sintomas ansiosos, o que pode estar relacionado à construção social do gênero e expectativas emocionais atribuídas a meninas”. Já para Lima e Cardoso (2019), o ambiente escolar pode acentuar esse desequilíbrio ao não oferecer espaços de escuta emocional adequados, especialmente para meninos que, muitas vezes, são ensinados a suprimir suas emoções

Além disso, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (IBGE, 2019) identificou que mais de 65% dos estudantes brasileiros consomem refrigerantes e fast food ao menos uma vez por semana, com maiores índices entre os alunos do ensino fundamental. Tal realidade agrava-se em regiões periféricas e em comunidades de menor poder aquisitivo, onde alimentos ultraprocessados são muitas vezes mais baratos do que alternativas naturais.

A associação entre o consumo de ultraprocessados e transtornos mentais, como a ansiedade, tem sido amplamente discutida na literatura científica. Um estudo conduzido por Lane et al. (2022) encontrou correlação significativa entre dietas ricas em alimentos ultraprocessados e o aumento de sintomas de ansiedade e depressão em adolescentes.

Isso se dá em razão da composição desses alimentos, que geralmente são ricos em açúcares simples, gorduras saturadas e aditivos químicos que podem interferir na microbiota intestinal e no eixo intestino-cérebro, afetando diretamente o humor e o comportamento (FERREIRA et al., 2021)

Monteiro et al. (2023) apontam que o alto consumo de ultraprocessados compromete o consumo de alimentos frescos e ricos em nutrientes essenciais, como vitaminas do complexo B, ômega-3 e magnésio, importantes na regulação da resposta ao estresse e na produção de neurotransmissores como a serotonina. Assim, dietas pobres em nutrientes essenciais e inflamatórias são fatores de risco para o desenvolvimento de sintomas ansiosos.

No contexto brasileiro, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar

(PeNSE, 2019) já havia alertado sobre o aumento dos níveis de ansiedade entre adolescentes, ao mesmo tempo em que se verificava a alta prevalência de consumo de fast food e refrigerantes, levantando a hipótese de uma possível interdependência entre essas variáveis.

Além disso, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (IBGE, 2019) identificou que mais de 65% dos estudantes brasileiros consomem refrigerantes e fast food ao menos uma vez por semana, com maiores índices entre os alunos do ensino fundamental. Tal realidade agrava-se em regiões periféricas e em comunidades de menor poder aquisitivo, onde alimentos ultraprocessados são muitas vezes mais baratos do que alternativas naturais

Todos estes dados apresentados reforçam a necessidade de promoção de diversificadas estratégias de intervenção que integrem educação alimentar e apoio psicológico no ambiente escolar. Ação de conscientização sobre alimentação saudável devem ser aliadas a programas de promoção da saúde mental, com enfoque especial no público adolescente, tendo em vista à redução de fatores de risco e promoção do bem-estar integral.

### **3. METODOLOGIA**

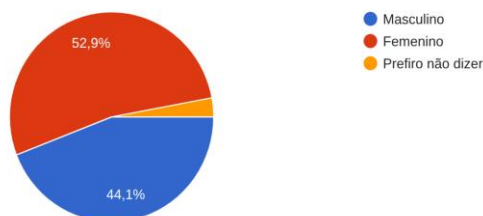
O presente trabalho será desenvolvido segundo pesquisas descritivas, por fontes bibliográficas, análises quantitativas e qualitativas. Informações e dados relevantes foram extraídos de artigos selecionados, em termos de qualidade metodológica, com base na ferramenta do Guia Alimentar para a População Brasileira NOVA.

Para a pesquisa qualitativa serão consultados especialistas médicos como, nutricionista, psiquiatras e clínicos gerais, para um melhor desenvolvimento deste assunto tão necessário na escola. Formulários e questionários para a pesquisa quantitativa serão usados para uma melhor coleta e gestão de dados, com os alunos do ensino médio do Colégio Adventista de Esteio.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta revisão descreveu os resultados de entrevistas realizadas com profissionais da área da saúde, que mostraram a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e algumas doenças crônicas não transmissíveis, casos de saúde mental e seus fatores de risco. A evidência parece particularmente consistente no que diz respeito à obesidade em jovens adultos e a ansiedade com maior frequência nos alunos do ensino médio. Muito embora diversos mecanismos não estejam completamente elucidados, inúmeras características dos alimentos ultraprocessados, determinadas pela natureza altamente processada destes, contribuem para o seu papel no risco de males para a saúde física e mental.

Sexo  
34 respostas



Quase 53% dos entrevistados eram do sexo feminino.

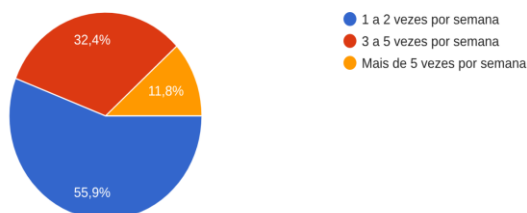
Idade  
34 respostas



Todos os alunos têm mais de 14 anos.

Os alimentos ultraprocessados, como refrigerantes e salgadinhos, são ricos em açúcar, gorduras e aditivos químicos. Eu consumo:

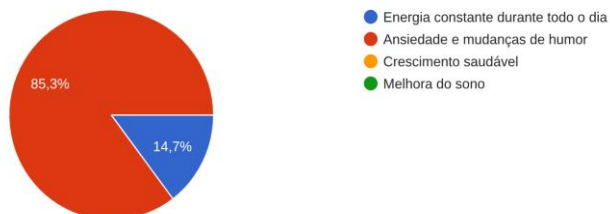
34 respostas



Praticamente 57% dos entrevistados consomem de 1 a 2 vezes por semana algum alimento ultraprocessado.

O consumo excessivo de açúcar pode provocar alterações no organismo, como:

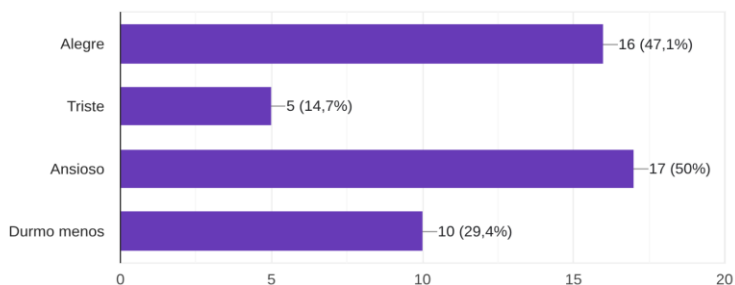
34 respostas



Mais de 85% dos entrevistados acreditam que o consumo de alimentos com excesso de açúcar pode causar ansiedade e mudanças de humor.

Quando consumo muito alimentos ultraprocessados, como refrigerantes e salgadinhos, são ricos em açúcar, gorduras e aditivos químicos, eu me sinto?

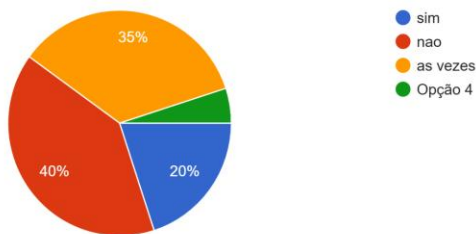
34 respostas



Quanto ao consumo de ultraprocessados 50% dos entrevistados acredita que deixa a pessoa ansiosa Para Alunos do Sexto Ano

Você costuma levar frutas para a escola?

20 respostas



A maioria não leva fruta para escola.

De acordo com Jacka et al. (2010), dietas com alto teor de gordura saturada e açúcar estão associadas a um maior risco de depressão e flutuações emocionais, principalmente entre adolescentes. Além disso, estudos apontam que, embora alguns alimentos ultraprocessados possam gerar uma sensação inicial de prazer (recompensa hedônica), essa resposta é breve e frequentemente seguida por sensações de culpa, irritabilidade ou apatia (SANTOS et al., 2021). Desta forma notou-se que com nossos alunos não é diferente quando o consumo de ultraprocessados é alto.

## **CONCLUSÃO**

Os alimentos processados e ultraprocessados têm se popularizado, sendo que os principais fatores que contribuem para a escolha desses produtos são: o crescimento do setor, conveniência, preço acessível e praticidade. Esses alimentos industrializados vem sendo cada vez mais incorporados no mercado, tendo em vista o crescimento das indústrias do ramo alimentício que segue a alta demanda por esses itens. No entanto, o consumo de produtos processados e ultraprocessados estão relacionados ao crescimento de DCNT em adultos, sendo relatado o seu impacto frente a doenças no aparelho gastrointestinal, doenças cardiovasculares, obesidade e distúrbios metabólicos.

Desta forma, o presente estudo evidenciou que o consumo frequente dos alimentos ultraprocessados está diretamente associado a

maiores índices de ansiedade, alterações emocionais e problemas de saúde física em adolescentes da escola pesquisada. Os resultados sugerem que a ingestão de alimentos ultraprocessados podem impactar negativamente a saúde física e mental dos jovens, comprometendo o equilíbrio emocional e o bem-estar. Sendo assim, recomenda-se a implementação de ações educativas voltadas para escolhas alimentares saudáveis, aliadas a programas de apoio psicológico no ambiente escolar. Políticas públicas que restrinjam a oferta de ultraprocessados e incentivem a alimentação natural também são fundamentais para promover a saúde integral dos adolescentes

## REFERÊNCIAS

FERREIRA, Marcela V. et al. **A influência da alimentação no comportamento emocional de adolescentes: uma revisão sistemática.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 15, n. 89, p. 98– 106, 2021.

FIOCRUZ. **Estudo aponta associação entre alimentos ultraprocessados e risco de doenças.** Portal Fiocruz, Rio de Janeiro, 10 ago. 2021. Disponível em: [https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-aponta-associacao-entre-alimentos-ultraproces sados-e-risco-de-doencas](https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-aponta-associacao-entre-alimentos-ultraproces-sados-e-risco-de-doencas). Acesso em: 31/03/2025.

GOMES, Aline S. et al. **Propaganda alimentar e sua influência sobre os hábitos de consumo de adolescentes.** Revista de Saúde e Sociedade, v. 30, n. 1, p. 55–66, 2021

IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – **PeNSE 2019. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso: 24 março 2026.

LANE, Michelle M. et al. **Ultra-processed food and mental health: A critical review of the literature.** Nutritional Neuroscience, v. 25, n. 2, p.

178–190, 2022

LIMA, Flávia R.; CARDOSO, Lucas A. **Saúde mental na adolescência: aspectos de gênero no contexto escolar.** *Psicologia em Revista*, v. 25, n. 2, p. 165 – 182, 2019

LOUZADA, Maria Laura da Costa et al. **Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo.** *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2021, v. 37, supl. 1 [Acesso

09/03/2025], e00323020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2021.v37suppl1/e00323020/>. Epub 2021-04-12.

ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00323020>.

LOUZADA, Maria Laura da Costa et al. **Consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil: distribuição e evolução temporal 2008–2018.** *Revista de Saúde Pública* [online]. 2023, v. 57 [Acesso em 09/03/2025], 12. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004744>>. Epub 14 Abr 2023. ISSN 1518-8787.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cinco fatos para entender o impacto do consumo de ultraprocessados.** Portal Gov.br, Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-que-ro-me-alimentar-melhor/noticias/2022/cinco-fatos-para-entender-o-impacto-do-consumo-de-ultraprocessado>. Acesso em: 31/03/2025.

MONTEIRO, Carlos A. et al. **A nova classificação dos alimentos baseada na extensão e propósito do processamento.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 33, n. 3, p. 1–13, 2019.

PINTO, Juliana Rosa Ribeiro; COSTA, Flávia Nunes. **Consumo de produtos processados e ultraprocessados e o seu impacto na saúde dos adultos.** *Research, Society and Development*, [online], v. 10, n. 14, p. e568101422222, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/22222/19907/270602>. Acesso em: 10/03/2025.

RAPHAELLI, C. O., de FIGUEIREDO, M. F., PEREIRA, E. dos S., & GRANADA, G. G. (2021). **A pandemia de COVID-19 no Brasil favoreceu o consumo de alimentos ultraprocessados?** / COVID-19 pandemic in Brazil favored the consumption of ultra-processed foods?. *Brazilian Applied Science Review*, 5(3), 1297–1313. <<https://doi.org/10.34115/basrv5n3-002>>. Acesso em: 10/03/25.

REZENDE, Felipe M. et al. **Ansiedade e estresse entre estudantes do ensino fundamental: um estudo comparativo entre os sexos.** *Revista Educação & Saúde*, v. 39, n. 2, p. 203 – 211, 2021.

SOUZA, Rafael S. et al. **Padrões alimentares de adolescentes escolares: estudo transversal em escola pública brasileira.** *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 23, e200066, 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Saúde Pública. Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde. **Alimentos ultraprocessados: o que são e como identificá-los?** São Paulo: NUPENS/USP, 2022. Disponível em: <https://www.fsp.usp.br/nupens/wp-content/uploads/2022/01/AUP-o-que-sao-e-como-identifica-los.pdf>. Acesso em: 09/03/2025.

VARELLA, Drauzio. **Entenda o perigo de consumir alimentos ultraprocessados.** UOL, São Paulo, 29 mar. 2023. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/alimentacao/entenda-o-perigo-de-consumir-alimento-s-ultraprocessados/amp/>. Acesso em: 31/03/2025.

## **CAPÍTULO 08**

### **CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA COGNITIVA PARA A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)**

Jarkleydson Alex Alves de Moura Silva

# CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA COGNITIVA PARA A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)

CONTRIBUTIONS OF COGNITIVE NEUROSCIENCE TO MATHEMATICS LEARNING FOR STUDENTS WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD)

Jarkleydson Alex Alves de Moura Silva<sup>1</sup>

## RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar as contribuições da neurociência cognitiva para a aprendizagem matemática de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). A pesquisa se caracteriza como bibliográfica, de abordagem qualitativa, baseada em estudos da neurociência da educação matemática, buscando uma intersecção entre estas áreas. Inicialmente, discute-se o funcionamento do cérebro e os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem, com ênfase na atenção, memória e raciocínio lógico. Em seguida, abordam-se as características do TDAH e suas implicações no contexto escolar, especialmente no ensino da matemática. Por fim, são apresentadas estratégias pedagógicas baseadas na neurociência que podem favorecer o processo de ensino e aprendizagem. Conclui-se que a compreensão dos processos cognitivos contribui para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes e inclusivas.

**Palavras-chave:** Educação. Neurociência. Aprendizagem. Matemática. TDAH.

---

<sup>1</sup>Pós-graduado em Ensino de Matemática. Centro de Ensino Superior de Arcoverde. Lattes : <http://lattes.cnpq.br/6894893318107621>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6133-5600>.

## ABSTRACT

This article aims to analyze the contributions of cognitive neuroscience to the mathematical learning of students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). The research is characterized as bibliographic, with a qualitative approach, based on studies in the neuroscience of mathematics education, seeking an intersection between these areas. Initially, the functioning of the brain and the cognitive processes involved in learning are discussed, with emphasis on attention, memory, and logical reasoning. Next, the characteristics of ADHD and its implications in the school context, especially in mathematics teaching, are addressed. Finally, pedagogical strategies based on neuroscience that can favor the teaching and learning process are presented. It is concluded that understanding cognitive processes contributes to the development of more effective and inclusive pedagogical practices.

**Keywords:** Education. Neuroscience. Learning. Mathematics. ADHD.

## INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem da Matemática tem sido, historicamente, um dos maiores desafios do sistema educacional brasileiro, exigindo dos estudantes um alto refinamento de funções cognitivas como a atenção sustentada, a memória de trabalho e o raciocínio abstrato.

A complexidade da aprendizagem matemática no contexto escolar brasileiro também está relacionada a fatores históricos, sociais e pedagógicos que influenciam diretamente a forma como o conhecimento é construído em sala de aula. Muitas vezes, o ensino da matemática é apresentado de maneira descontextualizada, priorizando a memorização de procedimentos em detrimento da compreensão conceitual, o que pode dificultar o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia dos estudantes.

Nesse sentido, torna-se necessário repensar práticas pedagógicas tradicionais, especialmente quando se considera a diversidade presente no ambiente escolar. A educação inclusiva, enquanto princípio norteador das políticas educacionais contemporâneas exige que o professor esteja preparado para lidar com diferentes formas de aprendizagem, respeitando as particularidades cognitivas dos alunos.

Dessa forma, compreender os processos neurocognitivos envolvidos na aprendizagem matemática não apenas contribui para a melhoria do ensino, mas também possibilita a construção de práticas pedagógicas mais equitativas, que considerem as diferenças individuais e promovam o acesso ao conhecimento de forma significativa.

A aprendizagem matemática constitui um dos principais desafios no contexto educacional, especialmente para estudantes que apresentam dificuldades relacionadas à atenção e ao controle cognitivo. Nesse cenário, torna-se fundamental compreender como o processo de aprendizagem ocorre no cérebro, a fim de desenvolver práticas pedagógicas mais eficazes.

Entre os estudantes que demandam maior atenção no contexto escolar, destacam-se aqueles com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), caracterizado por dificuldades de atenção, impulsividade e, em alguns casos, hiperatividade. Tais características podem interferir diretamente na aprendizagem da matemática, disciplina que exige concentração, memória de trabalho e raciocínio lógico.

O texto aborda as dificuldades enfrentadas por estudantes com TDAH na realização de tarefas lógicas, e estão relacionadas a fatores

neurobiológicos que afetam funções como organização e execução. Nesse contexto, a Neurociência Cognitiva se destaca como um campo de pesquisa essencial para compreender como o cérebro processa informações, especialmente numéricas, e como o conhecimento sobre a plasticidade cerebral e o córtex pré-frontal pode contribuir para práticas pedagógicas mais inclusivas e eficazes.

Este estudo propõe investigar como a neurociência pode auxiliar na aprendizagem matemática desses estudantes, analisando os mecanismos neurobiológicos do TDAH, as barreiras cognitivas envolvidas e sugerindo estratégias pedagógicas baseadas na neuroeducação. Entre essas estratégias, destacam-se o uso de recursos multissensoriais e a divisão de tarefas, com o objetivo de melhorar o engajamento, a autonomia e o aproveitamento dos alunos.

## **Neurociência e aprendizagem**

A Neurociência da Aprendizagem é, de maneira geral, o estudo das formas pelas quais o cérebro aprende. De acordo com Frutuoso et al. (2026), Compreender o funcionamento do cérebro humano tornou-se uma condição essencial para aprimorar os processos de ensino e aprendizagem, especialmente em um contexto educacional marcado por constantes transformações e demandas por práticas pedagógicas mais inclusivas e eficazes.

A neurociência tem provado que o nosso cérebro é uma estrutura imensamente complexa, que se adapta e se reorganiza de acordo com as situações vividas cotidianamente.

Ao entendermos os conceitos iniciais de neurociência e fazermos um elo entre ela e a educação, devemos entender que a neurociência por si só não apresenta um modelo novo de didática ou de inserção direta no contexto escolar, mas explica, por exemplo, como aprendemos. Porém, ao entender esses conceitos de neurociência, o professor olha para o educando de outra maneira, pois ali o educador conhece o processo de funcionamento do cérebro, melhorando a relação estabelecida com a aprendizagem do seu aluno.

Outro conceito fundamental no campo da neurociência da aprendizagem é o de plasticidade cerebral, que se refere à capacidade do cérebro de reorganizar suas conexões em resposta às experiências vividas. Esse princípio reforça a ideia de que todos os estudantes são capazes de aprender, desde que sejam expostos a estímulos adequados e também a ambientes de aprendizagem favoráveis.

Além disso, estudos apontam que fatores emocionais também influenciam significativamente o processo de aprendizagem. A motivação, o interesse e o estado emocional do estudante podem potencializar ou dificultar a assimilação de novos conteúdos. Nesse contexto, um ambiente escolar acolhedor e estimulante torna-se essencial para o desenvolvimento cognitivo.

Um aspecto relevante diz respeito à atenção, considerada uma porta de entrada para a aprendizagem. Sem atenção, não há processamento adequado das informações, o que compromete a consolidação da memória. Assim, compreender como manter o engajamento dos estudantes torna-se um dos principais desafios da prática docente.

## **TDAH: Aspectos Teóricos, Históricos e Contexto escolar**

O Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) é um dos transtornos mais comuns do neurodesenvolvimento, afetando crianças, adolescentes e persistindo até a vida adulta. Segundo Araújo (2002), o TDAH é o segundo transtorno com maior prevalência de pacientes prejudicados em sua aprendizagem escolar.

Suas manifestações envolvem padrões persistentes de desatenção, hiperatividade e impulsividade, os quais interferem diretamente no desempenho escolar, nas relações sociais e no funcionamento diário do indivíduo. Reconhecido por diversas instituições médicas e psicológicas, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), o TDAH é cercado ainda de muita desinformação e de muitos estigmas que justificam a urgência de pesquisas que aumentem o conhecimento sobre seus aspectos conceituais e clínicos.

O TDAH é, segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), definido como um transtorno do neurodesenvolvimento. Ele é caracterizado por sintomas persistentes de desatenção e/ou hiperatividade e impulsividade, que interferem no funcionamento ou desenvolvimento da pessoa. Esse transtorno pode se apresentar de três formas clínicas: Predominantemente desatento; Predominantemente hiperativo-impulsivo e; Apresentação combinada.

As causas do TDAH são multifatoriais, envolvendo fatores genéticos, neurobiológicos e ambientais. Estudos de imagem apontam alterações em áreas do cérebro como o córtex pré-frontal, associadas ao controle inibitório e à regulação da atenção. Além disso, existe forte

evidência de hereditariedade, com maior prevalência entre familiares de primeiro grau.

Os sintomas do TDAH variam conforme a idade e o contexto em que o indivíduo está inserido. No entanto, é comum observar os seguintes comportamentos:

- Desatenção: dificuldade em manter o foco, cometer erros por descuido, evitar tarefas que exigem um esforço mental maior, perda frequente de objetos pessoais e de trabalho e lapsos de memória e esquecimentos no cotidiano.
- Hiperatividade: inquietação motora, fala excessiva e, dificuldade para permanecer sentado, sensação constante de estar “a mil por hora”.
- Impulsividade: dificuldade de esperar a vez, interrupção constante de conversas ou atividades, respostas precipitadas.

Segundo o DSM-5, para que o diagnóstico seja iniciado, é necessário que:

- Os sintomas estejam presentes por pelo menos seis meses;
- Manifestem-se antes dos 12 anos de idade;
- Ocorram em dois ou mais ambientes distintos (por exemplo, casa e escola);
- Causem prejuízo significativo no funcionamento social, acadêmico ou profissional.

Além dos sintomas principais, é comum a presença de comorbidades, como Transtornos de ansiedade, Depressão, Transtornos de

aprendizagem, e Transtorno opositor desafiador (TOD).

A compreensão do TDAH sob uma perspectiva conceitual e clínica é fundamental para a construção de estratégias de diagnose e intervenções eficazes. Quanto mais cedo o transtorno for identificado, as chances de promover uma qualidade de vida satisfatória ao indivíduo são maiores, fazendo por meio de intervenções multiprofissionais, como acompanhamento psicológico, psiquiátrico, pedagógico e familiar. Sua compreensão atual resulta de uma trajetória histórica complexa e que não é dos tempos atuais.

O discurso neurocientífico sobre o TDAH não é uníssono, mas também cria suas unanimidades, e nenhuma delas é mais forte do que a história do diagnóstico. Nela, a criança TDAH surgiu na literatura médica da primeira metade do século XX, e, a partir de então, foi batizada e rebatizada muitas vezes. Ela foi a criança com defeito no controle moral, a portadora de uma deficiência mental leve ou branda, foi afetada pela encefalite letárgica, chamaram-na simplesmente de hiperativa ou de hipercinética, seu cérebro foi visto como moderadamente disfuncional, ela foi a criança com déficit de atenção e, enfim, a portadora do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade. Desde os últimos 20 anos do século XX, ela é marcada por um defeito inibitório que afeta o desenvolvimento das funções executivas cerebrais (Caliman, 2010).

As primeiras descrições de comportamentos associados ao TDAH datam do final do século XVIII, quando Crichton (1798) escreveu sobre indivíduos com dificuldade em manter a atenção por períodos prolongados. Já no século XIX, o psiquiatra alemão H. Hoffmann (1845) descreveu personagens infantis com comportamentos impulsivos e agitados, como o "Felipe Agitado", antecipando, de forma literária, o que hoje conhecemos como manifestações e comorbidades do TDAH

(Barkley, 2006).

Durante o início do século seguinte, a sintomatologia passou a ser relacionada a possíveis lesões cerebrais mínimas, especialmente após a pandemia de encefalite letárgica. Essa fase ficou marcada pela noção de “disfunção cerebral mínima”, que permaneceu até meados dos anos 1960, quando houve uma transição para a valorização de critérios mais comportamentais (Polanczyk et al., 2007, adaptado).

A consolidação dos diagnósticos se deu nas décadas seguintes, com o aparecimento do termo “Transtorno de Déficit de Atenção” no *DSM-III* (1980) e, posteriormente, com a inclusão do termo “hiperatividade” no *DSM-III-R* (1987), formando o diagnóstico hoje conhecido como TDAH. O *DSM-5* (Associação Americana de Psiquiatria, 2014) estabeleceu ainda que o transtorno pode se apresentar em três formas: predominantemente desatento; predominantemente hiperativo-impulsivo; ou combinado.

Num contexto contemporâneo, o TDAH é entendido como um transtorno com suas implicações baseadas na genética do indivíduo, com desdobramentos diretos no ambiente escolar, especificamente no processo de ensino-aprendizagem. Neste âmbito, surgem desafios pedagógicos importantes, sobretudo em disciplinas como a matemática, que demandam atenção sustentada, controle inibitório e raciocínio lógico.

No contexto educacional, o TDAH não deve ser compreendido apenas como um conjunto de sintomas, mas como uma condição que exige adaptações pedagógicas específicas. A escola, enquanto espaço de formação integral, precisa estar preparada para oferecer suporte adequado

a esses estudantes, garantindo condições de aprendizagem equitativas.

Além disso, é importante destacar que o diagnóstico do TDAH não implica incapacidade intelectual. Muitos estudantes apresentam potencial elevado, mas enfrentam dificuldades na organização e execução das tarefas escolares. Dessa forma, o papel do professor torna-se fundamental na mediação do processo de aprendizagem.

Outro ponto relevante refere-se ao impacto do TDAH na autoestima do estudante. Dificuldades recorrentes podem gerar frustração, desmotivação e até mesmo evasão escolar, o que reforça a importância de práticas pedagógicas que valorizem o progresso individual e promovam um ambiente de aprendizagem positivo.

### **Aprendizagem de matemática e processos cognitivos**

A aprendizagem da matemática envolve a mobilização de diversos processos cognitivos, sendo considerada uma atividade complexa que vai além da simples execução de cálculos. Para que o estudante compreenda conceitos matemáticos, é necessário o desenvolvimento de habilidades como atenção, memória de trabalho, raciocínio lógico e capacidade de abstração.

De acordo com Jean Piaget, o conhecimento matemático é construído progressivamente por meio da interação entre o sujeito e o objeto de conhecimento, passando por diferentes estágios do desenvolvimento cognitivo (PIAGET, 1976). Nesse sentido, a aprendizagem da matemática depende da construção ativa de estruturas mentais que possibilitam a compreensão de conceitos abstratos.

Além disso, a perspectiva sociocultural destaca a importância da mediação no processo de aprendizagem. Segundo Lev Vygotsky, o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio da interação social, sendo o professor um mediador fundamental na construção do conhecimento (VYGOTSKY, 1991). Dessa forma, o ensino da matemática deve considerar o papel das interações e do contexto na aprendizagem.

A aprendizagem matemática depende de vários processos cognitivos. Enquanto a atenção é fundamental para selecionar informações relevantes, a memória de trabalho permite armazenar e manipular dados temporários, sendo crucial na resolução de problemas. As funções executivas, como planejamento e controle, também são importantes, especialmente em tarefas mais complexas. Em estudantes com TDAH, essas habilidades podem estar comprometidas, dificultando a compreensão e execução das atividades.

Além disso, a linguagem matemática, composta por símbolos e representações, exige interpretação adequada. A resolução de problemas envolve não só procedimentos, mas também estratégias e análise, demandando organização cognitiva, o que pode ser desafiador para alunos com dificuldades de atenção.

### **Dificuldades no processo de ensino-aprendizagem de matemática**

A aprendizagem da matemática envolve uma série de processos cognitivos complexos, como atenção, memória de trabalho, raciocínio lógico e capacidade de abstração. Tais habilidades são fundamentais para a compreensão de conceitos matemáticos e para a resolução de problemas,

sendo constantemente exigidas no ambiente escolar.

De acordo com Jean Piaget, o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático ocorre de forma progressiva, por meio da construção de estruturas cognitivas ao longo do desenvolvimento do indivíduo (PIAGET, 1976). Nesse sentido, a aprendizagem da matemática não se resume à memorização de procedimentos, mas envolve a compreensão ativa dos conceitos.

Além disso, a mediação pedagógica desempenha um papel essencial nesse processo. Segundo Vygotsky (1991), a aprendizagem ocorre por meio da interação social e da intervenção do professor, que atua como mediador do conhecimento. Dessa forma, a ausência de estratégias adequadas pode dificultar a aprendizagem, especialmente em conteúdos mais abstratos.

No caso de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), essas dificuldades podem ser ainda mais evidentes. Isso ocorre porque o transtorno está associado a déficits nas funções executivas, como atenção sustentada, controle inibitório e memória de trabalho (BARKLEY, 2008).

A memória de trabalho, em especial, desempenha papel fundamental na aprendizagem matemática, pois é responsável por manter e manipular informações durante a realização de cálculos e resolução de problemas. De acordo com Alan Baddeley, essa função cognitiva é essencial para tarefas que exigem múltiplas etapas e raciocínio sequencial (BADDELEY, 2000).

Assim, estudantes com TDAH podem apresentar dificuldades em

acompanhar explicações longas, organizar etapas de resolução e evitar erros por impulsividade. Tais dificuldades podem levar a baixo desempenho escolar, mesmo quando o aluno possui capacidade intelectual adequada.

Outro fator relevante refere-se à natureza abstrata da matemática. Conforme destaca Ubiratan D'Ambrosio, o ensino tradicional da matemática, muitas vezes desvinculado da realidade do aluno, pode dificultar a compreensão e tornar o aprendizado pouco significativo (D'AMBROSIO, 2005).

Nesta via, é fundamental que o ensino da matemática considere as particularidades cognitivas dos estudantes, especialmente daqueles com TDAH, adotando estratégias que favoreçam a compreensão, a participação ativa e a construção do conhecimento.

Um fator que contribui de maneira árdua para as dificuldades na aprendizagem da matemática é a ansiedade matemática. Esta é caracterizada por sentimentos de medo e insegurança diante de situações que envolvem números e cálculos. Esse fenômeno pode afetar negativamente o desempenho dos estudantes, criando bloqueios emocionais que dificultam a aprendizagem. Além disso, práticas pedagógicas excessivamente tradicionais, centradas na repetição mecânica de exercícios, podem contribuir para a desmotivação dos alunos. A ausência de significado no conteúdo ensinado dificulta a construção do conhecimento e reduz o interesse pela disciplina.

## **Estratégias pedagógicas baseadas na neurociência**

A aplicação de estratégias pedagógicas fundamentadas na neurociência cognitiva tem se mostrado essencial para favorecer a aprendizagem de estudantes, especialmente daqueles com TDAH. Essas estratégias consideram o funcionamento do cérebro e os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem, como atenção, memória e motivação.

De acordo com Dehaene, o aprendizado ocorre de forma mais eficaz quando há engajamento ativo do estudante e quando as atividades são significativas, promovendo a consolidação das conexões neurais (DEHAENE, 2012). Nesse sentido, metodologias que colocam o aluno como protagonista do processo de aprendizagem tendem a apresentar melhores resultados.

Uma das abordagens mais relevantes é o uso de metodologias ativas, que estimulam a participação do estudante na construção do conhecimento. Estratégias como resolução de problemas, aprendizagem baseada em projetos e atividades investigativas favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico e da autonomia. Essas práticas são especialmente importantes para estudantes com TDAH, pois contribuem para a manutenção da atenção e o aumento do engajamento.

O uso de recursos visuais também se destaca como uma estratégia eficaz no ensino da matemática. Elementos como gráficos, esquemas, cores e representações concretas auxiliam na organização das informações e na compreensão de conceitos abstratos. Segundo Lev Vygotsky, o uso de instrumentos e signos no processo de ensino contribui para a mediação do

conhecimento (VYGOTSKY, 1991).

Mais uma estratégia importante é a segmentação das atividades em etapas menores. Essa prática reduz a sobrecarga cognitiva e facilita o acompanhamento do raciocínio, especialmente em tarefas matemáticas que exigem múltiplos passos. De acordo com Barkley (2008), estudantes com TDAH apresentam dificuldades em organizar e planejar ações, sendo beneficiados por tarefas estruturadas e orientações claras.

Junto a isto, o uso de jogos educativos e atividades lúdicas pode contribuir significativamente para a aprendizagem. Essas estratégias tornam o ambiente de aprendizagem mais dinâmico e motivador, favorecendo a atenção e a participação dos alunos. A ludicidade, quando bem planejada, possibilita a construção do conhecimento de forma significativa.

A repetição espaçada também deve ser considerada como uma estratégia relevante. Esse princípio, fundamentado na neurociência, indica que a revisão periódica do conteúdo favorece a consolidação da memória de longo prazo. Dessa forma, a retomada de conceitos matemáticos em diferentes momentos contribui para a fixação do aprendizado.

Outro aspecto importante refere-se ao feedback imediato. A devolutiva rápida sobre o desempenho do estudante permite a correção de erros e o aprimoramento das estratégias utilizadas, favorecendo o processo de aprendizagem.

Outro aspecto relevante é a utilização de tecnologias digitais no ensino da matemática. Ferramentas como aplicativos educativos, plataformas interativas e jogos digitais podem contribuir para tornar o

aprendizado mais dinâmico e atrativo, favorecendo o engajamento dos estudantes.

Além disso, a personalização do ensino deve ser considerada como uma estratégia importante. Cada estudante possui um ritmo e um estilo de aprendizagem, sendo necessário adaptar as práticas pedagógicas para atender às suas necessidades específicas. A utilização de exemplos do cotidiano também se mostra eficaz, pois aproxima o conteúdo da realidade do aluno, facilitando a compreensão e tornando o aprendizado mais significativo.

Por fim, destaca-se a importância de um ambiente de aprendizagem organizado e estruturado, que minimize distrações e favoreça a concentração. A organização do espaço e das atividades contribui para o melhor desempenho dos estudantes com TDAH, possibilitando maior foco nas tarefas propostas. Dessa forma, a utilização de estratégias pedagógicas baseadas na neurociência cognitiva contribui para a construção de um ensino mais inclusivo e eficaz, especialmente no ensino da matemática, ao considerar as particularidades cognitivas dos estudantes e promover uma aprendizagem significativa.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa caracteriza-se como de natureza básica, com abordagem qualitativa, tendo como objetivo compreender as contribuições da neurociência cognitiva para a aprendizagem matemática de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade.

Quanto ao procedimento, trata-se de uma pesquisa bibliográfica,

desenvolvida a partir da análise de materiais que já foram publicados, como livros, artigos científicos, teses e dissertações. Segundo Gil (2008), a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em fontes já existentes, permitindo ao pesquisador aprofundar o conhecimento sobre determinado tema.

A coleta de dados foi realizada por meio de buscas em bases de dados acadêmicas, como Google Acadêmico, SciELO e periódicos científicos das áreas da educação, neurociência e educação matemática. Foram selecionados trabalhos que fazem uma interseccionalidade entre neurociência, aprendizagem, ensino da matemática e TDAH.

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos publicados em língua portuguesa e inglesa, com relevância temática e fundamentação teórica consistente. Além disso, foram priorizadas produções científicas com o intuito de contemplar discussões mais recentes sobre o tema.

A análise dos dados foi realizada por meio de uma abordagem qualitativa de caráter **teórico-reflexivo e interpretativo**, buscando compreender as contribuições da neurociência cognitiva para o ensino da matemática. Nesse sentido, procedeu-se à leitura, seleção e interpretação dos materiais, estabelecendo relações entre os conceitos teóricos e suas possíveis aplicações no contexto educacional, especialmente no que se refere às estratégias pedagógicas voltadas para estudantes com TDAH.

## **DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos a partir deste estudo evidenciam que a

aprendizagem matemática, especialmente em estudantes com TDAH, não pode ser compreendida de forma isolada, mas deve ser analisada a partir de uma perspectiva interdisciplinar que envolva aspectos cognitivos, pedagógicos e emocionais.

Observa-se que as dificuldades enfrentadas por esses estudantes estão diretamente relacionadas a déficits em funções executivas, o que reforça a importância de práticas pedagógicas que considerem essas particularidades. Nesse sentido, a neurociência cognitiva oferece subsídios importantes para a compreensão dessas dificuldades e para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes.

Além disso, verifica-se que a utilização de metodologias ativas e recursos diversificados contribui significativamente para o engajamento dos estudantes, favorecendo a aprendizagem. Tais práticas demonstram que é possível superar as limitações impostas pelas dificuldades cognitivas, desde que o ensino seja adaptado às necessidades dos alunos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo teve como objetivo analisar as contribuições da neurociência cognitiva para a aprendizagem matemática de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), buscando compreender de que forma os conhecimentos sobre o funcionamento do cérebro podem auxiliar no desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes.

A partir da revisão bibliográfica realizada, foi possível identificar que a aprendizagem matemática envolve processos cognitivos complexos,

como atenção, memória de trabalho, raciocínio lógico e funções executivas. Tais processos são fundamentais para a compreensão de conceitos matemáticos e para a resolução de problemas, sendo frequentemente afetados em estudantes com TDAH.

Nesse sentido, observou-se que as dificuldades apresentadas por esses estudantes não estão relacionadas à capacidade intelectual, mas sim a particularidades no funcionamento cognitivo, o que reforça a necessidade de práticas pedagógicas diferenciadas. A compreensão dessas especificidades permite ao professor adaptar suas estratégias de ensino, favorecendo a aprendizagem.

Além disso, verificou-se que a neurociência cognitiva oferece importantes contribuições para o campo educacional, ao fornecer subsídios teóricos que auxiliam na elaboração de metodologias mais adequadas às necessidades dos alunos. Estratégias como o uso de recursos visuais, metodologias ativas, divisão de tarefas e repetição espaçada mostraram-se eficazes no ensino da matemática para estudantes com TDAH.

Dessa forma, conclui-se que a integração entre neurociência e educação matemática constitui um caminho promissor para a construção de práticas pedagógicas mais inclusivas e significativas. Ressalta-se, ainda, a importância da formação continuada dos professores, de modo que possam compreender os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem e aplicá-los em sua prática pedagógica. Por fim, sugere-se a realização de pesquisas futuras que investiguem a aplicação prática dessas estratégias em sala de aula, a fim de ampliar a compreensão sobre sua eficácia no contexto educacional.

## REFERÊNCIAS

**ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA.** *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Recurso eletrônico. Tradução de Maria Inês Corrêa Nascimento et al. Revisão técnica de Aristides Volpato Cordioli et al.

**ARAÚJO, Alexandra Pruffer de Queiroz Campos.** Avaliação e Manejo da Criança com Dificuldade Escolar e Distúrbio de Atenção. *Jornal de Pediatria* – Vol. 78, 2002. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0021-75572002000700013>.

**BADDELEY, Alan D.** The episodic buffer: a new component of working memory. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 4, n. 11, p. 417–423, 2000.

**BARKLEY, Russell A.** Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: manual para diagnóstico e tratamento. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

**CALIMAN, Luciana Vieira.** Notas sobre História Oficial do Transtorno do Déficit de Atenção/hiperatividade / TDAH. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 2010, 30 (1), 45-61. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-98932010000100005>

**COLL, C. et al.** *Psicologia da Educação*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

**D'AMBROSIO, Ubiratan.** *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

**DEHAENE, Stanislas.** *Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler*. Porto Alegre: Penso, 2012.

**FRUTUOZO, Augusto Guilherme Teixeira et al.** A MATEMÁTICA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A BASE DO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO LÓGICO DO ALUNO DOS ANOS INICIAIS. *Aurum Editora*, [S. l.], p. 23–34, 2026. DOI: 10.63330/aurumpub.035-003. Disponível em: <https://aurumpublicacoes.com/index.php/editora/article/view/1012>. Acesso em: 12 abr. 2026

\_\_\_\_\_. Neurociência e aprendizagem: Contribuições para a prática educativa. In: JUNQUEIRA, Joice Marisa Gørgen (org.). *Pensamentos e Palavras sobre educaçãõ*. São Paulo: Editora Arché, 2026. P. 147-163.

**GIL, Antônio Carlos.** Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

**JENSEN, Eric.** Brain-based learning: the new paradigm of teaching. 2. ed. Thousand Oaks: Corwin Press, 2008.

**MARTINS, Rejane Macedo et al.** Neuroeducação e tecnologias educacionais: fundamentos cognitivos e inovação pedagógica na escola contemporânea. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 12, n. 3, p. 1-11.

**PIAGET, Jean.** A psicologia da inteligência. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

**POLANCZYK, G.; LIMA, M. S. de; HORTA, B. L.; BIEDERMAN, J.; ROHDE, L. A.** The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *The American Journal of Psychiatry*, v. 164, n. 6, p. 942–948, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1176/ajp.2007.164.6.942>

**SILVA, Jarkleydson Alex Alves de Moura et al.** A EDUCAÇÃO E AS HABILIDADES DO SÉCULO XXI. **Aurum Editora**, [S. l.], p. 497–511, 2026. DOI: 10.63330/aurumpub.035-044. Disponível em: <https://aurumpublicacoes.com/index.php/editora/article/view/1153>. Acesso em: 13 abr. 2026.

\_\_\_\_\_. A etnomatemática no processo de ensino aprendizagem de matemática inclusiva para alunos com TDAH – Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. . In: JUNQUEIRA, Joice Marisa Gørgen (org.). *Pensamentos e Palavras sobre educaçãõ*. São Paulo: Editora Arché, 2026. P. 34-53.

**Silva, Marcos Vinícius.** O olhar da neurociência sobre as implicações do TDAH nas emoções: Regulação afetiva, impulsividade, e desafios contemporâneos. . In: JUNQUEIRA, Joice Marisa Gørgen (org.). *Pensamentos e Palavras sobre educaçãõ*. São Paulo: Editora Arché, 2026. P. 15-33

**VYGOTSKY, Lev.** A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

## **CAPÍTULO 09**

### **A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ADITIVOS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DOS CAMPOS CONCEITUAIS DE VERGNAUD PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA A ESTUDANTES SURDOS**

Raimundo Gomes da Luz

Yollanda Karoline Costa Sousa

Claudio Afonso Soares

Luiz da Silva Ferreira

**A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ADITIVOS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DOS CAMPOS CONCEITUAIS DE VERGNAUD PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA A ESTUDANTES SURDOS**

THE RESOLUTION OF ADDITIVE PROBLEMS IN INCLUSIVE EDUCATION: CONTRIBUTIONS OF VERGNAUD'S CONCEPTUAL FIELDS THEORY TO THE TEACHING OF MATHEMATICS TO DEAF STUDENTS

Raimundo Gomes da Luz<sup>1</sup>  
Yollanda Karoline Costa Sousa<sup>2</sup>  
Claudio Afonso Soares<sup>3</sup>  
Luiz da Silva Ferreira<sup>4</sup>

RESUMO

A educação inclusiva tem se consolidado como um princípio orientador das políticas educacionais contemporâneas, demandando práticas pedagógicas capazes de atender às especificidades dos estudantes, especialmente aqueles com deficiência auditiva. Nesse contexto, o ensino de matemática apresenta desafios significativos, sobretudo no que se refere à resolução de problemas aditivos, cuja compreensão exige domínio linguístico, interpretação textual e mobilização de estruturas cognitivas complexas. Para estudantes surdos, essas demandas são ampliadas devido às barreiras comunicacionais e à necessidade de mediação por meio da Língua Brasileira de Sinais (Libras), o que pode impactar diretamente a construção do conhecimento matemático. Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar as contribuições da Teoria dos Campos Conceituais, proposta por Gérard Vergnaud, para o ensino e a aprendizagem de problemas aditivos no contexto da educação inclusiva. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica, fundamentada na análise de produções acadêmicas nacionais recentes, bem como em referenciais teóricos clássicos da educação

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação Inclusiva. Instituição: Universidade Federal do Amapá. Cidade e Estado: Macapá/Amapá. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/493830366797555>

<sup>2</sup> Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional. PROFEI/UNIFAP. <https://orcid.org/0009-0004-0123-1780>

<sup>3</sup> Doutor em Psicologia da Educação Centro Universitário-FIEO. Macapá- Amapá. ORCID: 0000-0001-7173-3517. LATTES: 6921313388330437

<sup>4</sup> Mestre em Matemática. Universidade Federal do Amapá. Amapá. <http://lattes.cnpq.br/146699293505124>

matemática. Os resultados indicam que a compreensão das estruturas semânticas dos problemas, associada à valorização dos esquemas cognitivos dos estudantes, favorece a aprendizagem significativa, especialmente quando articulada a práticas pedagógicas inclusivas e ao uso de recursos visuais e tecnológicos. Conclui-se que a abordagem fundamentada na teoria de Vergnaud contribui de forma relevante para a superação das dificuldades no ensino de matemática para estudantes surdos, promovendo uma aprendizagem mais contextualizada, reflexiva e acessível.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva. Ensino de matemática. Problemas aditivos. Teoria dos Campos Conceituais. Surdez.

### ABSTRACT

Inclusive education has become a guiding principle in contemporary educational policies, requiring pedagogical practices capable of addressing the specific needs of students, especially those with hearing impairments. In this context, mathematics teaching presents significant challenges, particularly in relation to the resolution of additive problems, whose understanding demands linguistic competence, textual interpretation, and the mobilization of complex cognitive structures. For deaf students, these demands are intensified due to communication barriers and the need for mediation through Brazilian Sign Language (Libras), which may directly impact the construction of mathematical knowledge. In view of this scenario, this article aims to analyze the contributions of the Theory of Conceptual Fields, proposed by Gérard Vergnaud, to the teaching and learning of additive problems within the context of inclusive education. This is a qualitative study of a bibliographic nature, based on the analysis of recent national academic productions, as well as classical theoretical references in mathematics education. The results indicate that understanding the semantic structures of problems, combined with the appreciation of students' cognitive schemes, favors meaningful learning, especially when associated with inclusive pedagogical practices and the use of visual and technological resources. It is concluded that the approach grounded in Vergnaud's theory contributes significantly to overcoming difficulties in mathematics teaching for deaf students, promoting a more contextualized, reflective, and accessible learning process.

**Keywords:** Inclusive education. Mathematics teaching. Additive problems. Conceptual Fields Theory. Deaf students.

## 1. INTRODUÇÃO

A educação inclusiva tem se consolidado como um dos pilares fundamentais das políticas educacionais contemporâneas, não apenas como um princípio legal, mas como uma exigência ética e pedagógica voltada à garantia do direito à aprendizagem de todos os estudantes. Nesse contexto, a presença de alunos com deficiência auditiva nas salas de aula regulares desafia a escola a repensar suas práticas, metodologias e formas de mediação do conhecimento, especialmente em áreas como a matemática, que tradicionalmente se estruturam por meio de linguagem simbólica e elevada abstração.

O ensino de matemática, por sua natureza, exige do estudante não apenas a execução de procedimentos, mas, sobretudo, a compreensão de conceitos, a interpretação de situações e a capacidade de estabelecer relações entre diferentes elementos. Esse processo torna-se ainda mais complexo quando se trata de estudantes surdos, cuja aprendizagem está diretamente relacionada à forma como o conhecimento é apresentado, mediado e traduzido para sua realidade linguística e cognitiva. A dependência da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como principal meio de comunicação, aliada às limitações na tradução de termos matemáticos, evidencia que o desafio não está apenas no conteúdo, mas na forma como ele é acessado e compreendido.

Entre os diversos conteúdos matemáticos, a resolução de problemas aditivos ocupa um lugar central na formação do pensamento matemático, especialmente nos anos iniciais da escolarização. Entretanto, a

compreensão desses problemas vai muito além da simples aplicação das operações de adição e subtração. Trata-se de um processo que envolve interpretação textual, identificação de relações entre quantidades, compreensão de estruturas semânticas e escolha de estratégias adequadas para a resolução das situações propostas. Quando essas demandas são analisadas sob a perspectiva da educação inclusiva, torna-se evidente que os obstáculos enfrentados pelos estudantes surdos não estão restritos ao domínio das operações, mas se estendem à compreensão do próprio enunciado e à construção de sentido sobre o problema.

Nesse cenário, percebe-se que práticas pedagógicas baseadas exclusivamente na repetição de exercícios e na memorização de algoritmos mostram-se insuficientes para promover uma aprendizagem significativa. Ao contrário, tais práticas tendem a reforçar dificuldades já existentes, uma vez que não consideram as especificidades dos estudantes nem a complexidade dos processos cognitivos envolvidos na aprendizagem matemática. Torna-se, portanto, necessário adotar abordagens que valorizem a compreensão, a construção de estratégias e a diversidade de formas de pensar, reconhecendo que o erro faz parte do processo de aprendizagem e pode revelar caminhos importantes para a construção do conhecimento.

A teoria dos campos conceituais, desenvolvida por Gérard Vergnaud, surge nesse contexto como um referencial teórico potente para compreender a aprendizagem matemática de forma mais ampla e profunda, sobretudo quando se analisa a resolução de problemas aditivos para além da aplicação imediata de algoritmos. No caso deste estudo, o interesse não

está apenas em discutir a inclusão de estudantes surdos no ensino de matemática, mas em compreender como as estruturas semânticas dos problemas, os esquemas mobilizados pelos estudantes e as formas de representação utilizadas em sala de aula podem favorecer ou dificultar a construção do conhecimento matemático.

Além disso, a utilização de recursos visuais, tecnológicos e estratégias pedagógicas diferenciadas tem se mostrado um caminho promissor para tornar o ensino de matemática mais acessível a estudantes surdos. A incorporação desses elementos contribui para a construção de significados, favorecendo a compreensão dos conceitos e ampliando as possibilidades de participação dos alunos no processo de aprendizagem. Nesse sentido, o papel do professor deixa de ser o de mero transmissor de conteúdos e passa a assumir uma função mediadora, capaz de interpretar as necessidades dos estudantes e propor intervenções que favoreçam o desenvolvimento de suas capacidades.

Diante dessas reflexões, emerge a necessidade de aprofundar a compreensão sobre como teorias da educação matemática podem contribuir para o ensino em contextos inclusivos. Assim, este estudo parte do seguinte problema de pesquisa: de que maneira a Teoria dos Campos Conceituais pode contribuir para a compreensão e a aprendizagem de problemas aditivos por estudantes surdos no contexto da educação inclusiva? Tal questionamento orienta a investigação proposta, que busca não apenas analisar aspectos teóricos, mas também refletir sobre suas implicações práticas no cotidiano escolar.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é analisar as contribuições da

Teoria dos Campos Conceituais para o ensino e a aprendizagem de problemas aditivos, considerando as especificidades dos estudantes surdos e os desafios impostos pela educação inclusiva. Para tanto, adota-se uma abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica, fundamentada na análise de produções acadêmicas e referenciais teóricos relevantes para a área. Acredita-se que a discussão proposta pode contribuir para o avanço das práticas pedagógicas inclusivas, oferecendo subsídios teóricos e reflexivos para a atuação docente no ensino de matemática.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Educação inclusiva e ensino de matemática**

A educação inclusiva exige a reorganização das práticas pedagógicas para garantir não apenas o acesso, mas a aprendizagem efetiva dos estudantes com deficiência. No ensino de matemática, esse desafio é intensificado por sua natureza abstrata, especialmente para estudantes surdos, cuja compreensão depende da mediação entre a Língua Portuguesa e a Libras. Essa mediação vai além da tradução de termos, envolvendo a construção de significados em contextos visuais e contextualizados. A ausência de correspondência direta entre conceitos matemáticos e sinais em Libras pode dificultar a interpretação dos problemas, exigindo do professor uma atuação intencional e adaptativa.

A utilização de recursos visuais, como diagramas e esquemas, favorece a compreensão das relações entre quantidades e contribui para o desenvolvimento de estratégias de resolução. Para estudantes surdos, a visualidade é elemento central no processo de aprendizagem.

A resolução de problemas, nesse contexto, exige mais do que o domínio de operações, demandando a compreensão das estruturas envolvidas. As dificuldades frequentemente estão ligadas à interpretação dos enunciados, e não apenas à execução de cálculos.

Os estudantes desenvolvem estratégias próprias de resolução, o que evidencia a importância de valorizar diferentes formas de pensar. A análise dos erros também é relevante, pois muitos equívocos decorrem do uso de estratégias inadequadas, e não da falta de conhecimento.

Por fim, a mediação docente e a formação adequada são fundamentais. A construção de um ensino inclusivo requer práticas intencionais, sensibilidade às necessidades dos alunos e a compreensão de que a diversidade é parte constitutiva do processo educativo, especialmente na aprendizagem de problemas matemáticos.

## **2.2 Resolução de problemas aditivos e aprendizagem matemática**

A resolução de problemas constitui um dos principais eixos estruturantes do ensino de matemática, sendo responsável pelo desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais, como o raciocínio lógico, a análise crítica e a autonomia intelectual. Nesse sentido, segundo Vergnaud (1990), os problemas aditivos desempenham papel fundamental na construção do pensamento matemático, pois permitem ao estudante estabelecer relações entre quantidades a partir de diferentes estruturas semânticas, como transformação, comparação e composição. Dessa forma, a aprendizagem não se limita à aplicação de operações, mas envolve a compreensão das situações e a mobilização de estratégias adequadas.

A complexidade envolvida na resolução de problemas aditivos pode ser analisada a partir de diferentes dimensões cognitivas e didáticas, conforme sistematizado na Figura 1, que apresenta as principais categorias desses problemas e as estratégias de ensino associadas à perspectiva da Teoria dos Campos Conceituais.

Figura 1 - Aspectos didáticos da resolução de problemas aditivos segundo a Teoria dos Campos Conceituais.



Fonte: Elaboração do autor (2025), com base em Vergnaud (1990; 2009).

Entretanto, a abordagem tradicional do ensino de matemática, baseada na repetição de exercícios e na memorização de algoritmos, tem se mostrado insuficiente para promover uma aprendizagem significativa. De acordo com Smole e Diniz (2019), esse modelo reduz a matemática a um conjunto de procedimentos mecânicos, desconsiderando a necessidade de interpretação e construção de significados. Em contraposição, as autoras defendem que o ensino deve ser organizado a partir da resolução de problemas, de modo a estimular o raciocínio e a elaboração de estratégias por parte dos estudantes, favorecendo uma aprendizagem mais consistente e contextualizada.

Essa perspectiva é reforçada por Ponte et al. (2021), ao afirmarem que o ensino baseado em problemas exige um planejamento didático intencional, no qual o professor atua como mediador do processo de aprendizagem. Segundo esses autores, a resolução de problemas deve ser compreendida como um eixo organizador do ensino, e não como uma atividade isolada, sendo fundamental para o desenvolvimento da autonomia intelectual dos alunos e para a construção do conhecimento matemático.

No contexto dos estudantes surdos, essa abordagem torna-se ainda mais relevante, uma vez que a interpretação dos enunciados representa um dos principais desafios no processo de aprendizagem. Conforme apontam Costa e Manrique (2025), as dificuldades não se restringem à execução das operações, mas estão fortemente relacionadas à compreensão da linguagem dos problemas, o que exige a adoção de estratégias pedagógicas que valorizem a visualidade e a contextualização das situações.

Além disso, estudos como o de Oliveira e Borba (2021) evidenciam que a aprendizagem de problemas aditivos está diretamente relacionada às experiências socioculturais dos estudantes, influenciando os esquemas cognitivos mobilizados na resolução das situações. Segundo os autores, a diversidade de estratégias utilizadas pelos alunos reflete diferentes formas de compreender o problema, o que reforça a importância de práticas pedagógicas que considerem essas variações no processo de ensino.

Outro aspecto relevante refere-se à influência da natureza do problema na escolha das estratégias de resolução. De acordo com Moura, Ribeiro e Carvalho (2022), problemas aditivos que envolvem transformação de estado tendem a exigir maior nível de abstração por parte dos estudantes, enquanto problemas de composição apresentam menor complexidade cognitiva. Essa distinção evidencia a necessidade de diversificação das situações propostas em sala de aula, de modo a favorecer o desenvolvimento progressivo das habilidades matemáticas.

Nesse contexto, o erro assume um papel fundamental no processo de aprendizagem, sendo compreendido como uma manifestação do raciocínio do estudante. Segundo Cunha e Batista (2021), muitos equívocos não decorrem da ausência de conhecimento, mas da inadequação entre o esquema utilizado e a estrutura do problema, o que indica a necessidade de uma análise mais aprofundada dos processos cognitivos envolvidos. Essa compreensão contribui para a construção de práticas pedagógicas mais reflexivas, nas quais o erro é valorizado como parte do processo de aprendizagem.

Corroborando essa perspectiva, Teles e Martins (2023) defendem

que o erro deve ser interpretado como uma tentativa legítima de compreensão da situação-problema, e não como uma falha a ser eliminada. Para os autores, a valorização do erro como elemento estruturante da aprendizagem possibilita ao professor identificar as dificuldades dos estudantes e propor intervenções mais eficazes, contribuindo para a reorganização dos esquemas cognitivos.

Dessa forma, a resolução de problemas aditivos deve ser compreendida como um processo complexo, que envolve interpretação, análise e construção de estratégias. Nesse sentido, a aprendizagem matemática não pode ser reduzida à execução de operações, sendo necessário considerar os processos cognitivos e as estruturas semânticas envolvidas, conforme proposto por Vergnaud (1990; 1994; 1996; 2009). Essa abordagem permite uma compreensão mais ampla da aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento do pensamento matemático de forma significativa.

### **2.3 Teoria dos Campos Conceituais: fundamentos e implicações**

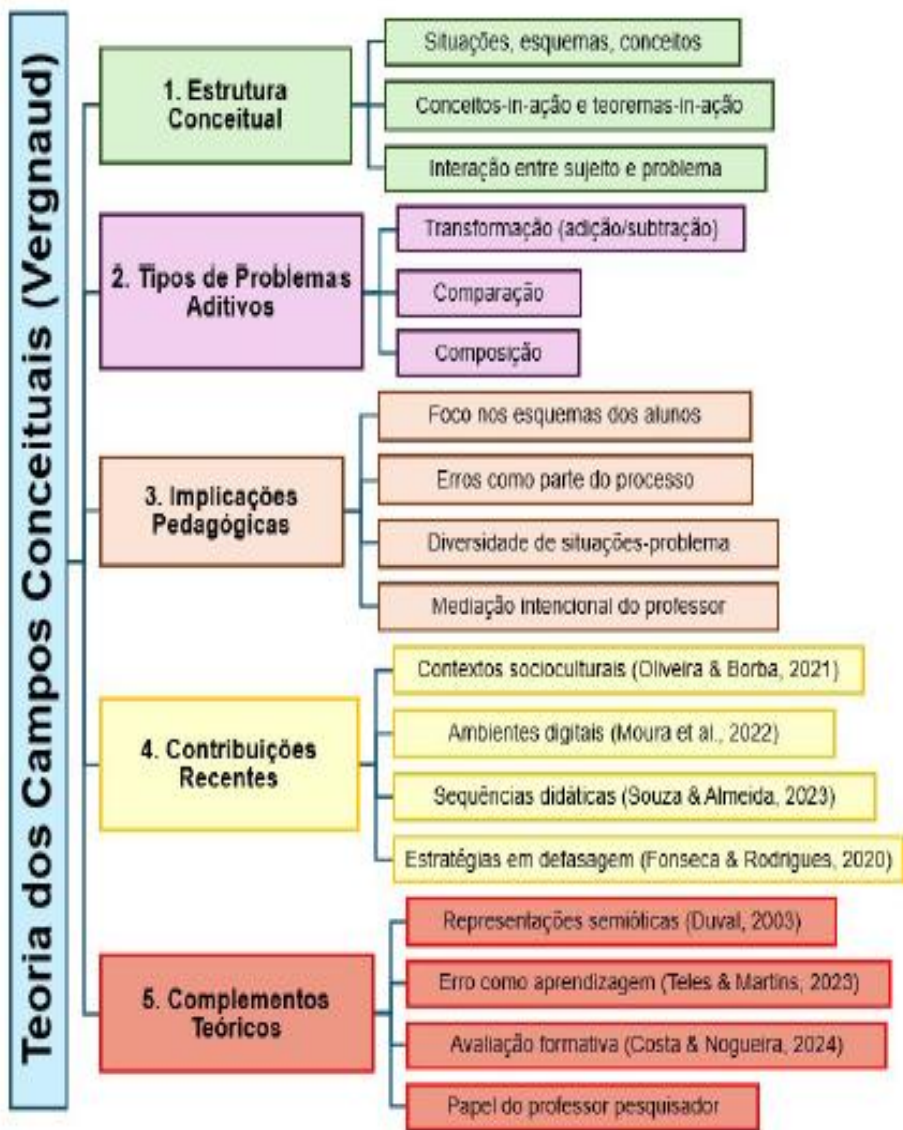
A Teoria dos Campos Conceituais, proposta por Gérard Vergnaud, constitui um dos referenciais mais relevantes para a compreensão da aprendizagem matemática, ao considerar que o conhecimento se constrói por meio da interação entre situações, esquemas e conceitos. Nessa perspectiva, segundo Vergnaud (1990), o desenvolvimento cognitivo não ocorre de forma linear ou acumulativa, mas por meio de um processo dinâmico no qual o estudante mobiliza diferentes estratégias diante de situações-problema, reorganizando continuamente seus esquemas de ação.

Essa abordagem rompe com concepções tradicionais de ensino, ao deslocar o foco da simples transmissão de conteúdos para a análise dos processos cognitivos envolvidos na aprendizagem.

Nesse contexto, os conceitos matemáticos não são adquiridos de maneira isolada, mas desenvolvidos ao longo do tempo, a partir da vivência de diferentes situações que compõem um mesmo campo conceitual. Conforme o autor, um conceito só pode ser plenamente compreendido quando o estudante é capaz de mobilizá-lo em uma variedade de situações, o que evidencia a importância da diversidade de problemas no ensino de matemática (Vergnaud, 1994). Essa perspectiva reforça a necessidade de práticas pedagógicas que ultrapassem a repetição mecânica de exercícios, favorecendo a construção de significados a partir da experiência.

Nesse sentido, a organização dos principais elementos da Teoria dos Campos Conceituais pode ser melhor compreendida por meio de uma representação sistematizada, conforme apresentado na Figura 2, que evidencia a relação entre situações, esquemas e conceitos, bem como suas implicações pedagógicas no ensino da matemática.

Figura 2 - Fundamentos e contribuições da Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud.



Fonte: Elaboração do autor (2025), com base em Vergnaud (1990; 1994; 2009).

No âmbito dos problemas aditivos, a teoria permite compreender que diferentes estruturas semânticas exigem a mobilização de esquemas distintos, o que explica as dificuldades enfrentadas pelos estudantes ao lidar com situações aparentemente semelhantes. Segundo Vergnaud (2009), os esquemas constituem organizações invariantes da atividade do sujeito, sendo responsáveis pela interpretação das situações e pela escolha das estratégias de resolução. Dessa forma, a identificação dos esquemas utilizados pelos estudantes torna-se fundamental para compreender o processo de aprendizagem e orientar a prática pedagógica.

Essa perspectiva é central para o presente artigo porque permite deslocar a análise da simples escolha entre adição e subtração para a compreensão das relações presentes no enunciado. Na lógica dos campos conceituais, o estudante não resolve um problema apenas porque reconhece uma operação, mas porque constrói relações entre dados, incógnitas, transformações e comparações. Assim, os problemas aditivos passam a ser compreendidos como situações complexas, nas quais os esquemas mobilizados revelam o modo como o estudante interpreta a estrutura do problema e não apenas sua capacidade de calcular (Vergnaud, 1990; 1996; 2009).

Além disso, a teoria introduz noções fundamentais, como os conceitos-em-ação e os teoremas-em-ação, que representam conhecimentos implícitos mobilizados pelos estudantes durante a resolução de problemas. De acordo com Vergnaud (1990), esses elementos evidenciam que a aprendizagem matemática não se restringe ao domínio de regras formais, mas envolve processos cognitivos complexos que se

desenvolvem a partir da interação com diferentes situações. Essa compreensão permite interpretar os erros dos alunos não como falhas, mas como manifestações de esquemas em construção.

Pesquisas recentes reforçam essa perspectiva ao evidenciar que os esquemas construídos pelos estudantes refletem suas experiências e contextos socioculturais. Segundo Oliveira e Borba (2021), a diversidade de estratégias utilizadas pelos alunos está diretamente relacionada às suas vivências, o que implica que o ensino de matemática deve considerar essas diferenças como parte constitutiva do processo de aprendizagem. Dessa forma, a valorização das experiências dos estudantes contribui para a construção de significados e para o desenvolvimento do pensamento matemático.

Nessa mesma direção, estudos como os de Fonseca e Rodrigues (2020) indicam que estudantes, mesmo em situações de defasagem, são capazes de desenvolver estratégias próprias de resolução, o que evidencia a importância de reconhecer diferentes formas de pensar. Para os autores, a prática pedagógica deve ser orientada para a compreensão dos processos utilizados pelos alunos, e não apenas para a obtenção de respostas corretas, o que se alinha diretamente aos pressupostos da teoria de Vergnaud.

Além disso, a relação entre a natureza do problema e os esquemas mobilizados pelos estudantes tem sido destacada na literatura. De acordo com Moura, Ribeiro e Carvalho (2022), problemas que envolvem transformação de estado exigem maior nível de abstração, enquanto aqueles baseados em composição tendem a ser mais acessíveis. Essa distinção reforça a importância da diversificação das situações propostas

em sala de aula, permitindo que os estudantes ampliem gradativamente seus esquemas cognitivos.

Outro aspecto relevante refere-se à organização didática dos problemas aditivos. Segundo Souza e Almeida (2023), a categorização dos problemas em diferentes estruturas semânticas contribui para o desenvolvimento do raciocínio matemático, ao exigir que o estudante mobilize diferentes formas de pensamento. Essa organização possibilita ao professor planejar intervenções mais adequadas, considerando o nível de desenvolvimento dos alunos e as dificuldades específicas de cada tipo de problema.

Complementando essa perspectiva, a teoria dos registros de representação semiótica, proposta por Duval (2003), evidencia que a compreensão matemática depende da capacidade de transitar entre diferentes formas de representação. Essa habilidade torna-se ainda mais relevante no contexto da educação inclusiva, especialmente para estudantes surdos, cuja aprendizagem está fortemente associada à visualidade. Nesse sentido, a articulação entre diferentes registros contribui para a construção de significados e para a ampliação das estratégias de resolução.

Por fim, a aplicação da Teoria dos Campos Conceituais no ensino de matemática exige uma atuação docente reflexiva e intencional. Segundo Ponte et al. (2021), o professor deve assumir o papel de mediador do conhecimento, sendo capaz de identificar os esquemas utilizados pelos estudantes e propor intervenções que favoreçam sua reorganização. Essa postura implica compreender a aprendizagem como um processo

dinâmico, no qual o erro, a diversidade de estratégias e a interação com diferentes situações constituem elementos fundamentais para o desenvolvimento do pensamento matemático.

## **2.4 Estruturas semânticas e esquemas cognitivos na resolução de problemas**

A compreensão das estruturas semânticas nos problemas aditivos é essencial para a aprendizagem matemática, pois permite ao estudante identificar as relações entre as quantidades e escolher estratégias adequadas. Nessa perspectiva, resolver problemas não se limita à aplicação de operações, mas envolve a construção de significados.

Com base na teoria dos campos conceituais de Gérard Vergnaud, a aprendizagem ocorre por meio da mobilização de esquemas cognitivos. Esses esquemas orientam a forma como o estudante interpreta a situação e decide como resolvê-la.

As estruturas dos problemas aditivos podem ser organizadas em três tipos principais: transformação, comparação e composição. Cada uma delas exige raciocínios distintos, o que explica por que problemas semelhantes podem apresentar diferentes níveis de dificuldade para os alunos.

A organização didática dessas estruturas favorece o desenvolvimento do pensamento matemático. A diversidade de situações-problema amplia os esquemas cognitivos dos estudantes, evitando uma aprendizagem fragmentada e limitada à repetição de procedimentos.

O texto também evidencia que os erros fazem parte do processo de aprendizagem. Muitas vezes, eles não indicam falta de conhecimento, mas

a utilização de esquemas inadequados para a situação proposta, o que exige uma análise mais aprofundada por parte do professor.

Nesse sentido, a análise das estratégias utilizadas pelos alunos torna-se fundamental. Ao observar como o estudante organiza as informações e resolve o problema, o professor pode propor intervenções mais eficazes e ajustadas às suas necessidades.

Além disso, a variação das situações-problema contribui para o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva. Ao entrar em contato com diferentes tipos de desafios, o estudante amplia suas formas de pensar e resolver problemas matemáticos.

Por fim, o uso de diferentes representações, especialmente visuais, facilita a compreensão das relações entre as quantidades. Essa abordagem é particularmente relevante na educação inclusiva, reforçando a importância de um ensino de matemática centrado na construção de significados.

## **2.5 Representações semióticas e construção do conhecimento matemático**

A teoria dos registros de representação semiótica, proposta por Raymond Duval, complementa a abordagem de Vergnaud ao afirmar que a compreensão matemática depende da capacidade de transitar entre diferentes formas de representação, como linguagem verbal, simbólica e gráfica. Esse processo envolve operações cognitivas específicas, como tratamento e conversão entre registros, fundamentais para a construção de significados.

Nessa perspectiva, a aprendizagem matemática não pode ser

reduzida à aplicação de algoritmos. Muitas dificuldades dos estudantes decorrem da incapacidade de converter informações entre diferentes registros, como interpretar um enunciado verbal e representá-lo simbolicamente, o que compromete a compreensão dos conceitos.

Para estudantes surdos, essa dimensão é ainda mais relevante, pois a visualidade ocupa papel central em seus processos de aprendizagem. O uso de diagramas, esquemas e representações gráficas contribui para a organização das informações e para a identificação das relações entre as quantidades, tornando-se elemento estruturante do aprender.

A articulação entre diferentes registros também favorece a construção de estratégias de resolução de problemas. A diversidade de representações amplia os esquemas cognitivos e permite maior flexibilidade no enfrentamento de situações-problema, em consonância com a teoria dos campos conceituais de Gérard Vergnaud.

Além disso, o uso de representações visuais auxilia na compreensão das estruturas semânticas dos problemas aditivos, facilitando a distinção entre transformação, comparação e composição. Recursos digitais potencializam esse processo ao oferecer representações dinâmicas e interativas, ampliando as possibilidades de aprendizagem.

Por fim, a valorização das representações semióticas implica reconhecer que o conhecimento matemático se constrói por meio da articulação entre diferentes formas de expressão. Assim, práticas pedagógicas que exploram múltiplos registros favorecem uma aprendizagem mais ampla, acessível e inclusiva.

## 2.6 Tecnologias educacionais e práticas inclusivas

O uso de tecnologias educacionais tem se mostrado um recurso relevante para o ensino de matemática na educação inclusiva, especialmente para estudantes surdos. Ferramentas digitais possibilitam a criação de ambientes interativos e visuais, favorecendo a compreensão de conceitos e o desenvolvimento de estratégias de resolução. Recursos como quizzes, plataformas interativas e objetos digitais ampliam o acesso aos conteúdos de forma mais dinâmica e significativa.

Nesse contexto, as tecnologias não se limitam à apresentação de conteúdos, mas permitem a construção de situações-problema variadas e cognitivamente desafiadoras. Quando articuladas a objetivos pedagógicos claros, favorecem a experimentação e a construção ativa do conhecimento. Sob a perspectiva de Gérard Vergnaud, esses recursos são especialmente relevantes ao possibilitar a mobilização e reorganização de esquemas cognitivos diante de diferentes estruturas matemáticas.

Além disso, as tecnologias ampliam as formas de representação dos conceitos, aspecto essencial para a aprendizagem. A articulação entre registros simbólicos, gráficos e visuais contribui para a construção de significados e facilita a resolução de problemas, sendo particularmente importante para estudantes cuja aprendizagem está associada à visualidade.

Outro ponto importante é o desenvolvimento da autonomia dos estudantes. O uso de recursos digitais permite que organizem informações e construam estratégias próprias, reduzindo a dependência de mediações exclusivamente verbais. Também possibilita a adaptação do ensino às

necessidades individuais, respeitando ritmos e ampliando as formas de participação no processo de aprendizagem.

Por fim, a integração das tecnologias exige uma mediação docente intencional. O professor deve selecionar e utilizar os recursos de forma coerente com os objetivos de aprendizagem, compreendendo que a tecnologia é um meio para potencializar o ensino. Quando bem utilizada, contribui para um ensino de matemática mais acessível, significativo e alinhado aos princípios da educação inclusiva.

### **3. METODOLOGIA**

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica, tendo como objetivo analisar as contribuições da Teoria dos Campos Conceituais para o ensino e a aprendizagem de problemas aditivos no contexto da educação inclusiva, com foco em estudantes surdos. A opção por essa abordagem justifica-se pela necessidade de compreender o fenômeno a partir da análise de produções acadêmicas consolidadas, permitindo a construção de uma reflexão teórica aprofundada sobre o tema (Bardin, 2011).

A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida a partir do capítulo “A Resolução de Problemas Aditivos na Perspectiva da Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud”, extraído da dissertação analisada, e de produções acadêmicas recentes selecionadas para complementar a discussão sobre educação matemática inclusiva, estudantes surdos e tecnologias educacionais. O corpus teórico incluiu autores presentes no capítulo-base, como Vergnaud, Oliveira e Borba, Moura, Ribeiro e

Carvalho, Souza e Almeida, Fonseca e Rodrigues, Cunha e Batista, Smole e Diniz, Teles e Martins, Carvalho e Santos, Ponte et al., Duval, Lima e Corrêa, Costa e Nogueira e Morás et al., além dos estudos recentes de Costa e Manrique, Paz, Segadas-Vianna e Lima, Diziró, Nervis e Martin, Moraes e Custódio e Cunha, Mota e Miranda.

O processo de seleção do material considerou critérios como relevância temática, atualidade e contribuição teórica para o objeto de estudo. Foram privilegiados trabalhos que abordassem a resolução de problemas aditivos, a educação matemática inclusiva, o ensino para estudantes surdos e o uso de tecnologias educacionais. Essa delimitação permitiu a construção de um corpus teórico consistente, capaz de sustentar a análise proposta.

Para o tratamento dos dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011), que possibilita a identificação de categorias e padrões presentes nos textos analisados. A partir dessa abordagem, foram organizadas unidades temáticas relacionadas aos eixos centrais do estudo, tais como: estruturas semânticas dos problemas, esquemas cognitivos, mediação pedagógica, representações semióticas e uso de tecnologias educacionais.

Esse procedimento metodológico permitiu não apenas sistematizar as contribuições dos diferentes autores, mas também estabelecer relações entre os referenciais teóricos analisados, favorecendo uma compreensão mais ampla do fenômeno investigado. Dessa forma, a metodologia adotada possibilitou a construção de uma análise crítica e fundamentada, articulando teoria e prática no contexto da educação matemática inclusiva.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das produções evidencia que a aprendizagem de problemas aditivos na educação inclusiva depende diretamente da forma como os conteúdos são apresentados e mediados. Um dos principais desafios está na compreensão da linguagem dos problemas, especialmente para estudantes surdos, o que exige práticas pedagógicas mais contextualizadas.

A teoria dos campos conceituais de Gérard Vergnaud contribui para compreender que a resolução de problemas envolve a mobilização de esquemas cognitivos construídos em diferentes situações. Assim, as dificuldades dos estudantes muitas vezes decorrem da inadequação desses esquemas, e não da ausência de conhecimento.

A diversidade de estruturas semânticas, como transformação, comparação e composição, também influencia a aprendizagem. A variedade de situações-problema amplia os esquemas cognitivos e favorece maior flexibilidade na resolução, evitando práticas baseadas apenas na repetição.

Outro aspecto relevante é a valorização das estratégias dos estudantes. Mesmo diante de dificuldades, eles desenvolvem formas próprias de resolução, o que reforça a importância de práticas pedagógicas que reconheçam diferentes modos de pensar e aprender.

As representações semióticas desempenham papel central nesse processo. A capacidade de transitar entre diferentes registros, conforme aponta Raymond Duval, é essencial para a compreensão dos conceitos, sendo ainda mais importante para estudantes surdos, que se beneficiam de

recursos visuais.

As tecnologias educacionais também contribuem ao possibilitar ambientes interativos e visualmente ricos. No entanto, seu uso só é eficaz quando articulado a objetivos pedagógicos e à reorganização dos esquemas cognitivos dos estudantes.

Por fim, a aprendizagem depende de uma mediação docente qualificada e de formação adequada. A integração entre estratégias pedagógicas, representações, tecnologias e compreensão das estruturas matemáticas é fundamental para promover um ensino mais inclusivo e significativo.

## 5. CONCLUSÃO

A partir das análises realizadas, constatou-se que a Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud constitui o eixo estruturante deste artigo, pois permite compreender a aprendizagem de problemas aditivos a partir da relação entre situações, esquemas, conceitos-em-ação e teoremas-em-ação. Essa abordagem mostrou-se especialmente relevante no contexto da educação inclusiva, uma vez que desloca a discussão do simples desempenho operacional para a análise dos processos cognitivos mobilizados pelos estudantes diante de diferentes estruturas semânticas.

No caso dos estudantes surdos, verificou-se que a aprendizagem de matemática exige adaptações que contemplem suas especificidades linguísticas e cognitivas. A mediação por meio da Libras, a utilização de recursos visuais e a diversificação das estratégias de ensino mostram-se fundamentais para a construção de significados e para a promoção de uma

aprendizagem efetiva.

Além disso, a valorização das estratégias dos estudantes e a análise dos erros como parte do processo de aprendizagem contribuem para o desenvolvimento do pensamento matemático. Essa perspectiva permite compreender que o erro não representa uma falha, mas uma etapa do processo de construção do conhecimento, o que exige uma atuação docente mais reflexiva e sensível às necessidades dos alunos.

A utilização de tecnologias educacionais também se destacou como um elemento relevante, ao ampliar as possibilidades de representação dos conceitos e favorecer a autonomia dos estudantes. Entretanto, ressalta-se que o uso desses recursos deve estar articulado a uma proposta pedagógica consistente, sendo mediado pelo professor de forma intencional.

Por fim, destaca-se que a construção de uma educação matemática inclusiva exige não apenas mudanças metodológicas, mas também um compromisso ético com a valorização da diversidade. Nesse sentido, o presente estudo não esgota a temática, mas aponta caminhos para futuras investigações, especialmente no que se refere à articulação entre teoria e prática no ensino de matemática para estudantes surdos.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, P.; SANTOS, R. M. **A análise didática de problemas aditivos: uma abordagem epistemológica.** Revista de Educação Matemática, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 45-62, 2023.

COSTA, M. L.; NOGUEIRA, A. C. **O professor como pesquisador na resolução de problemas aditivos.** Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 99-118, 2024.

COSTA, Walber Christiano Lima da; MANRIQUE, Ana Lucia. **E 10 anos depois a pergunta continua: ensino de matemática X alunos surdos é uma equação sem resultados?** Ensino da Matemática em Debate, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 432-449, 2025. DOI: <https://doi.org/10.23925/2358-4122.74551>.

CUNHA, L. F.; BATISTA, M. L. **Esquemas em formação: uma análise dos erros na resolução de problemas aditivos.** Boletim de Educação Matemática, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 13-32, 2021.

CUNHA, Talita Amaral; MOTA, Samuel Rodrigues Condé; MIRANDA, Paula Reis de. **Educação inclusiva e educação profissional: um estudo de estado da arte no banco de Teses e Dissertações da Capes.** Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, v. 6, e127520, 2020.

DIZIRÓ, Natália de Oliveira; NERVIS, Jonis Jecks; MARTIN, George Francisco Santiago. **O ensino de matemática para alunos surdos: uma revisão sistemática da literatura.** Educação Matemática em Revista, Brasília, v. 30, n. 87, p. 01-16, abr./jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.37001/emr.v30i87.3958>.

DUVAL, R. **Semiosis e pensamento humano: registros semióticos e aprendizagens intelectuais.** Tradução de Sylvie Coudray. Campinas: Papyrus, 2003.

FONSECA, M. J.; RODRIGUES, P. R. **Estruturas aditivas e defasagem idade-série: estratégias pessoais de resolução.** Revista Paranaense de Educação Matemática, Curitiba, v. 10, n. 2, p. 72-88, 2020.

LIMA, V. A.; CORRÊA, A. R. **A representação semiótica na resolução de problemas aditivos.** Educar em Revista, Curitiba, v. 38, n. 1, p. 159-176, 2022.

MORAES, Alan Delon Cordeiro; CUSTÓDIO, Elivaldo Serrão. **Ensino de matemática para estudantes com deficiência auditiva.** Revista de Estudos Interdisciplinares, v. 7, n. 6, nov./dez. 2025. DOI: <https://doi.org/10.56579/rei.v7i6.2509>.

MORÁS, Nadjanara Ana Basso et al. **Um dispositivo didático com**

**potencialidades inclusivas: um estudo a respeito de problemas de estruturas aditivas com números naturais.** Tese de Doutorado, 2023.

MOURA, M. O.; RIBEIRO, F. M.; CARVALHO, G. B. **Ambientes digitais e resolução de problemas aditivos: um estudo com base na teoria dos campos conceituais.** Educação Matemática e Tecnologias, Recife, v. 17, n. 1, p. 55-73, 2022.

OLIVEIRA, D. S.; BORBA, R. E. **Problemas aditivos em contextos socioculturais: um olhar segundo Vergnaud.** Cadernos de Educação Matemática, Porto Alegre, v. 24, n. 3, p. 89-108, 2021.

PAZ, João Paulo Oliveira da; SEGADAS-VIANNA, Claudia; LIMA, Caroline. **Educação especial e inclusiva na formação de professores que ensinam matemática: uma revisão sistemática.** Com a Palavra o Professor, Vitória da Conquista, v. 7, n. 17, p. 143-164, jan./abr. 2022.

PONTE, João Pedro et al. **Resolução de problemas na sala de aula de matemática: fundamentos e práticas.** Lisboa: APM, 2021.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **A matemática na educação infantil: formação e prática.** Porto Alegre: Penso, 2019.

SOUZA, L. F.; ALMEIDA, C. C. **Sequência didática para problemas aditivos: uma proposta com base em Vergnaud.** Revista Brasileira de Educação Matemática, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 43-61, 2023.

TELES, A. R.; MARTINS, D. A. **O erro como possibilidade de aprendizagem na resolução de problemas aditivos.** Revista Educação Matemática em Foco, Brasília, v. 15, n. 2, p. 112-129, 2023.

VERGNAUD, Gérard. **A concepção de ensino segundo a teoria dos campos conceituais.** In: MACHADO, Nilson José (org.). *Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente.* Campinas: Papirus, 1990. p. 145-172.

VERGNAUD, Gérard. **Multiplicação e divisão: problemas multiplicativos.** In: NUNES, Terezinha; BRYANT, Peter (org.). *Aprendendo matemática: perspectivas psicológicas.* Porto Alegre: Artes

Médicas, 1994. p. 91-112.

VERGNAUD, Gérard. **A teoria dos campos conceituais**. In: DAVIS, Robert B.; HAREL, Guershon; SHAFRIR, David N. (org.). *The concept of function: aspects of epistemology and pedagogy*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1996. p. 31-46.

VERGNAUD, Gérard. *A teoria dos campos conceituais: fundamentos e implicações para a educação matemática*. Campinas: Autores Associados, 2009.

## **CAPÍTULO 10**

### **A CONTAÇÃO DE HISTÓRIA E A FORMAÇÃO CRÍTICA EM CONTEXTO QUILOMBOLA**

Rosa Freire de Oliveira Lima Fernandes  
Vanderleia do Nascimento Almeida de Araújo

# A CONTAÇÃO DE HISTÓRIA E A FORMAÇÃO CRÍTICA EM CONTEXTO QUILOMBOLA

STORYTELLING AND CRITICAL FORMATION IN A QUILOMBOLA CONTEXT

Rosa Freire de Oliveira Lima Fernandes<sup>1</sup>  
Vanderleia do Nascimento Almeida de Araújo<sup>2</sup>

## RESUMO

Este trabalho analisa as contribuições da contação de histórias para a formação crítica de estudantes dos anos iniciais em contextos quilombolas. Parte-se do entendimento de que esta modalidade de ensino exige mudanças, pautada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola e na Lei nº 10.639/03. O estudo investiga como a contação de histórias pode transcender a simples transmissão de conteúdos e tornar-se eixo estruturante de resistência cultural e formação crítica. Trata-se de pesquisa qualitativa, de caráter bibliográfico, baseada em autores como Paulo Freire, Nilma Lino Gomes, Amadou Hampaté Bâ e Paul Zumthor. Entende-se que a contação de histórias produz conhecimento e contribui para a construção identitária ao ser integrada ao processo de ensino-aprendizagem, preservando a memória coletiva e valorizando saberes tradicionais. Conclui-se que, ao articular oralidade, identidade e consciência histórica, essa prática transforma a escola em espaço de emancipação, comprometido com a justiça social e a diversidade cultural.

**Palavras-chave:** Contação de Histórias. Educação Quilombola. Formação

---

<sup>1</sup> Pós-Graduação em Educação Infantil pelo Instituto de Ensino Superior Franciscano. Caxias-Maranhão. <https://lattes.cnpq.br/2148047502080454>

<sup>2</sup> Pós-Graduação em Gestão em Gestão pela Faculdade Dom Bosco, Caxias-Maranhão. <https://lattes.cnpq.br/0671179447451101>

## ABSTRACT

This study analyzes the contributions of storytelling to the critical development of students in the early years within quilombola contexts. It is based on the understanding that this educational approach requires changes, guided by the National Curriculum Guidelines for Quilombola School Education and Law No. 10.639/03. The research investigates how storytelling can transcend the mere transmission of content and become a structuring axis of cultural resistance and critical formation. It is a qualitative, bibliographic study grounded in authors such as Paulo Freire, Nilma Lino Gomes, Amadou Hampaté Bâ, and Paul Zumthor. Storytelling is understood as a means of producing knowledge and contributing to identity construction when integrated into the teaching-learning process, preserving collective memory and valuing traditional knowledge. It is concluded that, by articulating orality, identity, and historical awareness, this practice transforms the school into a space of emancipation, committed to social justice and cultural diversity.

**Keywords:** Storytelling. Quilombola Education. Critical Development. Orality. Cultural Identity.

### 1. INTRODUÇÃO

A educação em comunidades quilombolas não se resume a adaptar o ensino tradicional, Campos e Gallinari (2017). Exige uma mudança de lógica direcionada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola e especialmente a Lei nº 10.639/03 que altera a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e torna obrigatório a valorização da história e da cultura afro-brasileira e africana no currículo escolar, reconhecendo saberes e práticas por muito tempo marginalizadas.

Para Gomes (2021), as instituições ainda enfrentam dificuldades

na elaboração de estratégias e ações afirmativas que possam corrigir as desigualdades raciais e sociais no Brasil. Portanto, este trabalho investiga como a contação de histórias pode transcender a simples transmissão de conteúdos e tornar-se eixo estruturante de resistência cultural e formação crítica em contextos quilombolas, para o enfrentamento às desigualdades históricas que atingem a população negra. Ao mesmo tempo, autores como Arroyo (2001; 2007) e Moreira e Garcia (2003) defendem um currículo que dialogue com a realidade dos estudantes, reconhecendo suas experiências, valores e modos próprios de produzir conhecimento.

Nesse contexto, a contação de histórias se insere como prática pedagógica relevante, conforme as Diretrizes da Educação Quilombola, os acervos e repertórios orais constituem base fundamental da organização do ensino. Ao incorporar narrativas orais, experiências e saberes compartilhados entre gerações, a escola fortalece a preservação da memória coletiva nas comunidades quilombolas. Por meio da prática, histórias, valores, culturais e modos de vida são transmitidos e atualizados no cotidiano, reforçando a identidade.

Além disso, a contação de histórias contribui diretamente para a formação crítica dos estudantes. Ao ouvir, interpretar e recontar narrativas, os sujeitos passam a reconhecer-se como parte de uma história maior, compreendendo sua inserção social e histórica. Esse processo está ligado à ideia de conscientização, entendida por Freire (2019, p. 39) como a capacidade de perceber criticamente a realidade e agir sobre ela.

Portanto, este trabalho se propõe a analisar as contribuições da contação de histórias para a formação crítica de estudantes dos anos

iniciais em contexto quilombola, analisando a prática pedagógica que vai além de uma simples ferramenta de comunicação, mas para a coesão social, onde as comunidades compartilham histórias, valores e tradições, reforçando suas identidades coletivas. Reflexões de Paulo Freire acerca da formação crítica do estudante e o papel do professor como mediador na construção do conhecimento crítico dos estudantes.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. A Contação de Histórias: Para além da técnica didática**

A contação de histórias pode ser compreendida, de forma simples, como o ato de narrar histórias de maneira oral, utilizando a fala, a expressão corporal e a imaginação para envolver o ouvinte. Trata-se de uma prática que vai além da leitura de textos, pois envolve emoção, interação e construção coletiva de sentidos. Busatto,( 2020); Sisto, (2012); Sawyer, (1990).

Paul Zumthor (2007) nos convida a valorizar a voz como um fenômeno performático e antropológico em que a oralidade não é apenas uma forma de comunicação, mas um modo de ser no mundo, de construir a realidade e de manter a coesão social. Sugerindo que a oralidade vai além de uma transmissão de informação, mas modo de presença no mundo que constrói sentidos, produz realidade e sustenta vínculos sociais.

As Diretrizes Curriculares para Educação Escolar Quilombola propõe a inclusão de novos conteúdos na construção histórico-culturais:

É importante destacar que não se trata de mudar um foco etnocêntrico marcadamente de raiz europeia por um africano, mas de ampliar o foco dos currículos escolares para a

diversidade cultural, racial, social e econômica brasileira”.  
(BRASIL, 2004, P.17)

A importância da contação de histórias, não deve ser compreendida como um mero recurso de preenchimento de tempo ou simples transposição, mas uma estratégia de reconhecer quem são esses estudantes, suas histórias, suas práticas e seus saberes que circulam em suas comunidades. Para (BUSATTO, 2003, p. 45), além de formar leitores, a prática valoriza diferentes culturas e mantém vivas as tradições e a história. Também faz as pessoas se sentirem mais vivas, encanta e emociona quem escuta, estimula a imaginação e desenvolve a sensibilidade. Além disso, toca o coração, faz bem por dentro, ajuda a dar sentido à vida e a se reconectar com algo mais profundo e especial.

Ao discutir a performance e a oralidade Paul Zumthor (2007), destaca que a palavra falada possui uma dimensão corporal e comunitária que a escrita, sozinha, não consegue capturar. Na educação quilombola, a contação de histórias resgata essa dimensão, permitindo que o conhecimento não seja apenas informação a ser decorada, mas uma experiência vivida e compartilhada.

A contação de história também assume uma dimensão simbólica e política, pois se configura como estratégia de resistência frente aos processos históricos de invisibilização, silenciamento e negação das culturas negras no Brasil. Além disso, se constitui como instrumento de formação, uma vez que carregam experiências de luta, resistência e sobrevivência que marcam a trajetória histórica dessas populações.

Nesta perspectiva, Amadou Hampaté Bâ (2010), em sua frase "Na África, quando um velho morre, é uma biblioteca que pega fogo", alerta

para a fragilidade da memória oral frente à modernidade. A escola, ao incorporar a contação de histórias, assume o papel de proteger essa "biblioteca", transformando o espaço escolar em um ambiente onde os saberes dos mais velhos ganham legitimidade e são valorizados pelos mais jovens.

Portanto, a prática da contação de histórias nas escolas quilombolas é um ato de resistência epistêmica, desafiando a hegemonia do conhecimento escrito e ocidentalizado que historicamente invisibiliza as formas de saberes dos povos em comunidades quilombolas.

## 2.2. A Contação de Histórias no Contexto Quilombola: Memória, Território e Identidade

No contexto específico das comunidades quilombolas, a contação de histórias adquire contornos únicos, pois está intrinsecamente ligada à territorialidade, memória coletiva e identidade. As narrativas não são ficções aleatórias; elas carregam a história da resistência, a origem da comunidade, os nomes dos antepassados e a relação sagrada com a terra.

Nesse sentido o Conselho Nacional de Educação e Conselho Pleno (CNE/CP), em seu parecer, adverte:

Precisa, o Brasil, pois um país multi-étnico e pluricultural, de organizações escolares em que todos se vejam incluídos, em que lhes seja garantido o direito de aprender e de ampliar conhecimentos, sem ser obrigados a negar a si mesmo, ao grupo étnico/racial a que pertencem e a adotar costumes, ideias e comportamentos que lhes são adversos. (BRASIL, 2004 p.18)

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola, o currículo deve ser construído a partir da realidade local e conforme o vem sugerindo a contação de histórias torna-se, assim,

a ferramenta ideal como prática para atender a diretriz citada. Ao narrar histórias sobre a fundação do quilombo, sobre a luta pela terra ou sobre personagens locais, o professor exerce alguns princípios de acordo com o (CNE/CP).

o desencadeamento de processo de afirmação de identidade, de historicidade negada ou distorcida; o rompimento com imagens negativas forjadas por meios de comunicação, contra os negros e os povos indígenas; os esclarecimentos a respeito de equívocos quanto a uma identidade humana universal; e etc. (BRASIL,2004, p.19)

Caberá aos sistemas de ensino em territórios quilombolas incluir em seus currículos escolares práticas pedagógicas que venham fortalecer a identidade dos estudantes, para que se sintam protagonistas de uma história de resistência, e não como um ser passivo de um currículo alheio. Ao implementar a prática de contação de história, a escola promove a intergeracionalidade, troca e relação entre diferentes gerações dentro de uma sociedade, como prática que convida a comunidade, como por exemplo: avós, tios, líderes, rompendo a barreira entre conhecimento acadêmico e saber popular.

Essa abordagem dialoga com Arroyo (2007), que defende que a educação deve reconhecer os modos próprios de produzir conhecimento dos grupos sociais. Na contação de histórias, o conhecimento não é imposto de cima para baixo, mas uma prática que flui da comunidade para a escola e vice-versa, criando um ciclo de valorização cultural.

Deste modo, compreendida por (Stuart Hall, 2006 p.12), a identidade não é fixa nem essencializada, mas construída social e historicamente a partir das relações culturais, políticas e simbólicas. Assim, a identidade quilombola constitui na articulação entre

ancestralidade, território e memória coletiva. Quando a escola silencia esses elementos no currículo escolar ela contribui para a fragmentação identitária e ao incorporá-los, fortalece o sentimento de pertencimento e reconhecimento dos sujeitos quilombolas como produtores de cultura e conhecimento.

Nessa óptica, Milton Santos, pensador da geografia, o mais importante não é só o território em si, mas como ele é usado pelas pessoas a partir das relações sociais, culturais, econômicas e políticas que nela se desenvolvem no seu cotidiano. Essa concepção rompe com a ideia de território neutro e reforça seu caráter histórico e social. Mas, para que essas relações existam, é necessário que as pessoas estejam juntas, compartilhando o mesmo espaço. Por isso, o espaço geográfico é essencial: é nele que a vida em sociedade acontece.

Quando a escola se abre para o território, através de atividades e ações afirmativas, o território deixa de ser apenas cenário e passa a ser conteúdo pedagógico. A contação de histórias nessa perspectiva, assume-se como um espaço de aprendizagem, onde a oralidade, a memória, o respeito e a interação dos mais velhos com os estudantes criam uma ponte viva entre gerações, fortalecendo identidades, valorizando saberes tradicionais e ampliando o sentido de pertencimento à comunidade.

Assim, compreender como o território é usado ajuda a pensar e planejar o futuro.

### **2.3. Da Narrativa à Conscientização: A Formação Crítica segundo Paulo Freire**

O objetivo central de utilizar a contação de histórias nesse

contexto é promover a formação crítica. Como já apontado na introdução, Paulo Freire (2019) define a educação como prática de liberdade, onde o sujeito aprende a "ler o mundo" para poder transformá-lo.

Nesse sentido, Freire (2019, p. 31) nos leva a refletir sobre as práticas docentes, especialmente no que se refere ao respeito aos saberes dos educandos.

[...] pensar certo coloca ao professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária –, mas também, como há mais de trinta anos venho sugerindo, discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos. (FREIRE, 2019 p. 31).

Quando o estudante quilombola aprende a refletir sobre sua realidade, suas histórias, transmitidas pela oralidade, as tradições culturais, os modos de vida e a memória ancestral da comunidade, ele desenvolve uma consciência crítica. Isso significa que ele deixa de apenas viver o mundo de forma passiva e passa a entendê-lo, questioná-lo e posicionar-se diante dele.

Assim, a educação se transforma em um instrumento de fortalecimento da identidade e de resistência cultural, pois permite que o estudante reconheça sua história, valorize sua cultura e compreenda as relações sociais que o cercam. Ao serem incorporadas no contexto escolar, essas narrativas através da contação de história, possibilitam que os estudantes se reconheçam como sujeitos históricos, fortalecendo o sentimento de pertencimento e valorização cultural.

Nesse enfoque, o papel da escola é de mediar esse processo,

articulando os saberes comunitários por meio das narrativas locais com o conhecimento escolar. Por meio da prática da contação de história, a educação deixa de ser apenas transmissão de conteúdos e passa a ser um processo de formação crítica, no qual o estudante se reconhece como sujeito ativo, capaz de compreender e transformar sua realidade.

Do ponto de vista da formação crítica, a contação de histórias dialoga diretamente com a concepção de educação proposta por Freire. Para o autor.

Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo. Mediatizados pelos objetos cognoscíveis que, na prática 'bancária', são possuídos pelo educador que os descreve ou os deposita nos educandos passivos. Mediatizados pelo mundo, os educandos e educadores se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os 'argumentos de autoridade' já não valem. (Freire, 1987, p. 39).

A formação crítica, nesse contexto, surge como elemento essencial na pedagogia freireana. Para o autor, (2019, p. 47) a educação não se reduz a "transmitir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou sua construção", e o professor se torna então mediador na construção de conhecimento, um processo mútuo, que envolve a capacidade de compreender criticamente as condições históricas, sociais e culturais que produzem desigualdades.

Dessa forma, a contação de histórias deixa de ser um momento de "entretenimento" e se torna um momento de reflexão política. O aluno quilombola, ao se reconhecer na narrativa, deixa de ser um objeto da história para se tornar um sujeito histórico, capaz de intervir em sua realidade.

## 2.4. Desafios e Estratégias Pedagógicas na Prática

Apesar do grande potencial transformador da contação de histórias no contexto da educação quilombola, sua implementação na prática escolar ainda enfrenta uma série de desafios que implica a prática docente. Nesse enfoque, torna-se essencial reconhecer o papel do professor na promoção da dignidade humana e no respeito às singularidades dos educandos. Ao que informa Freire, (2011, p. 45). “O combate em favor da dignidade da prática docente é tão parte dela mesma quanto dela faz parte o respeito que o professor deve ter à identidade do educando, à sua pessoa, ao seu direito de ser.”

Dessa forma, a prática educativa se configura como um exercício contínuo de respeito, empatia e reconhecimento das identidades, exigindo do professor não apenas competência pedagógica, mas também sensibilidade para acolher e valorizar a diversidade presente no espaço escolar.

Ao refletir sobre a prática docente, especialmente no que se refere à construção de uma educação mais humana e significativa, é fundamental a inserção da contação de histórias para se tornar um momento de reflexão política. Considerar o compromisso ético do professor com o respeito à dignidade, à autonomia e à identidade dos educandos. Freire afirma que:

Ao pensar sobre o dever que tenho, como professor, de respeitar a dignidade do educando, sua autonomia, sua identidade em processo, devo pensar também, como já salientei, em como ter uma prática educativa em que aquele respeito, que sei dever ter ao educando, se realize em lugar de ser negado. (FREIRE, 2011, p.44)

Nesse sentido, não basta reconhecer teoricamente a importância

do respeito ao educando; é necessário que esse princípio se concretize nas práticas pedagógicas cotidianas, orientando ações que promovam a valorização do pertencimento, da identidade, o desenvolvimento da autonomia e a formação integral dos sujeitos.

Diante dessa realidade, a contação de histórias, embora reconhecida como uma estratégia potente para promover a formação crítica, o fortalecimento da identidade e o desenvolvimento da oralidade, muitas vezes é deixada em segundo plano ou utilizada de forma superficial. Assim, torna-se fundamental refletir sobre esses desafios e buscar soluções que possibilitem a valorização efetiva dessa prática, garantindo uma educação contextualizada e comprometida com a realidade dos povos quilombolas.

A prática do professor que utiliza a contação de histórias em sala de aula perpassa valores de equidade racial, ao promover a valorização das diferentes culturas no currículo escolar, conforme estabelece a Lei nº 10.639/2003. Nesse contexto, essa prática contribui para o desenvolvimento da empatia, da convivência e da colaboração entre os alunos. Além disso, estimula a valorização da diversidade cultural, a reflexão crítica e o fortalecimento de uma convivência democrática. Embora apresente desafios, a contação de histórias se configura como uma prática pedagógica significativa e potente no processo educativo.

Os desafios enfrentados pelos docentes no cotidiano destaca-se, a seleção de histórias adequadas, pois exige do professor sensibilidade para escolher narrativas que dialoguem com a realidade dos alunos, respeitem a faixa etária e, sobretudo, valorizem a diversidade cultural, em

consonância com os princípios estabelecidos pela lei citada. Nesse sentido, torna-se fundamental que as histórias contribuam para a construção de identidades positivas e para o reconhecimento das culturas historicamente marginalizadas.

Nessa perspectiva, dialoga-se com o pensamento de Paulo Freire, (2011 p.96) ao afirmar que “é digna de nota a capacidade que tem a experiência pedagógica para despertar, estimular e desenvolver em nós o gosto de querer bem e o gosto da alegria, sem a qual a prática educativa perde o sentido”. Assim, a contação de histórias, ao promover o encantamento e o vínculo entre professor e aluno, contribui para uma prática educativa mais humana, sensível e significativa.

Outro aspecto relevante refere-se à ausência de formação específica para o trabalho com a oralidade e com a narrativa. Muitos docentes não tiveram, em sua formação inicial ou continuada, oportunidades de desenvolver habilidades relacionadas à expressividade, à entonação e ao domínio da narrativa, o que pode gerar insegurança no momento de contar histórias. Nesse enfoque, dialoga-se com o pensamento de Alarcão.

As estratégias de formação referenciadas têm como objetivo tornar os professores mais competentes para analisarem as questões do seu cotidiano e para sobre elas agirem, não se quedando apenas pela resolução dos problemas imediatos, mas situando-os num horizonte mais abrangente que perspectiva a sua função e a da escola na sociedade em que vivemos. (ALARCÃO, 2022, p.54)

Nesse sentido, essa perspectiva formativa torna-se fundamental para que o professor, consiga não apenas lidar com as dificuldades imediatas, mas também compreender criticamente sua prática, buscando

alternativas pedagógicas que valorizem a cultura local e promovam uma educação mais significativa.

Outro fator limitador diz respeito à escassez de recursos pedagógicos, como acervos literários diversificados e materiais de apoio, bem como à ausência de espaços adequados para a realização dessa prática. Nesse contexto, a contação de histórias não se constitui como uma ação isolada do professor, realizada apenas no chão da escola, mas como uma prática que demanda condições estruturais e pedagógicas específicas. Essa compreensão evidencia que o ato educativo é complexo e envolve múltiplos elementos que vão além da atuação individual do docente, conforme destaca Paulo Freire ao afirmar:

Creio poder afirmar, na altura destas considerações, que toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um que, ensinando, aprende, outro que, aprendendo, ensina, daí o seu cunho gnosiológico; a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos; envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais; implica, em função de seu caráter diretivo, objetivos, sonhos, utopias, ideais. (FREIRE, 1996, p. 47).

Diante desse cenário, torna-se fundamental a adoção de estratégias pedagógicas para superar esses desafios, que consiste no investimento na formação continuada de contadores, permitindo o desenvolvimento de habilidades relacionadas à oralidade, à expressividade e ao domínio da narrativa. com oficinas com professores e membros da comunidade para resgatar e treinar a arte da contação, valorizando a performance, a gestualidade e a voz.

Dentre as estratégias pedagógicas, destaca-se a construção de um currículo flexível, que permita a adaptação do calendário escolar para

incluir datas comemorativas locais e momentos de encontro com os mais velhos da comunidade, reconhecendo e valorizando seus saberes, e ao mesmo tempo promovendo a participação ativa dos alunos durante e após a contação de histórias.

Nesse sentido, o planejamento intencional configura-se como um elemento central, pois possibilita ao professor selecionar narrativas alinhadas aos objetivos pedagógicos, à faixa etária dos alunos e à valorização da diversidade cultural, especialmente no que se refere à inclusão de histórias que contemplem a cultura afro-brasileira e outras matrizes culturais. Além disso, a parceria com a comunidade torna-se fundamental, ao estabelecer os sujeitos locais como co-responsáveis pelo processo educativo, de modo que seus saberes e vivências constituam a base para o planejamento curricular.

Outra estratégia relevante é a criação de acervos locais, por meio do uso de elementos como fantoches, imagens, objetos simbólicos, músicas e outros recursos visuais, que podem favorecer a compreensão da narrativa, além de estimular a imaginação e o interesse dos estudantes. Além disso, é fundamental incentivar os alunos a registrar, em áudio, vídeo ou escrita, as histórias de seus avós e vizinhos, contribuindo para a construção de um acervo vivo da comunidade.

Dessa forma, ao adotar estratégias pedagógicas intencionais e sensíveis ao contexto dos educandos, a contação de histórias configura-se como um ato político e epistemológico, especialmente no contexto quilombola, onde a oralidade se constitui como principal veículo de transmissão de saberes, memória e identidade. Nesse sentido, consolida-se

como uma prática potente, capaz de contribuir para a construção de uma educação mais inclusiva, significativa e transformadora.

## CONSIDERAÇÕES

Em suma, a análise evidenciou que a contação de histórias nas comunidades quilombolas configura-se como uma prática profundamente interativa. Mais do que a mera transmissão de relatos, essa atividade mobiliza emoções e promove o diálogo, viabilizando uma construção coletiva de significados entre os participantes.

Portanto, depreende-se que tal prática atua como uma relevante ação afirmativa no contexto escolar. Ao integrar os anos iniciais, ela contribui diretamente para que os estudantes se reconheçam como sujeitos históricos, fortalecendo o sentimento de pertencimento e consolidando a valorização de suas identidades culturais. A contação de histórias, nesse cenário, ultrapassa a dimensão de uma simples técnica didática ou recurso de entretenimento para se tornar um ato que desafia a lógica colonial do ensino tradicional. Ela propõe um currículo construído a partir da realidade local, celebrando a diversidade e promovendo a dignidade humana.

Ao valorizar a palavra falada e a memória dos mais velhos, a escola cumpre seu papel de proteger a "biblioteca viva" que é a cultura quilombola, garantindo que as novas gerações se reconheçam como herdeiros de uma história de luta, sobrevivência e beleza. Assim, a educação quilombola, quando ancorada nessa prática, cumpre sua missão de formar cidadãos críticos, orgulhosos de sua identidade e aptos a transformar suas comunidades, reafirmando que a escola pode e deve ser

um espaço de liberdade, de pertencimento e de construção de futuros possíveis.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. *Professores reflexivos em uma escola reflexiva* [livro eletrônico]. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2022.

ARROYO, Miguel G. *Educandos e educadores: seus direitos e o currículo*. In: *Indagações sobre currículo: educandos e educadores: seus direitos e o currículo*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996... *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 10 jan. 2003.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 8/2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola.

BUSATTO, Cléo. *Contar e encantar: pequenos segredos da narrativa*. 8. ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2012

CAMPOS, Margarida Cássia; GALLINARI, Tainara Sussai. *A educação escolar quilombola e as escolas quilombolas no Brasil*. *Revista Nera*, Ano 20, 2017. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/nera/article/view/10011>. Acesso em: 21 de abril de 2026.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GARCIA, R.L. e MOREIRA, A. F. B. *Currículo na contemporaneidade: incertezas e desafios*. São Paulo: Cortez, 2003.

GOMES, Nilma Lino. *A mulher negra que vi de perto; o processo de construção da identidade racial de professoras negras*. Mazza Edições, Belo Horizonte 1995.

HALL, Stuart *A identidade cultural na pós-modernidade*. Tradução Tomaz Tadeu da Silva, Guaracira Lopes Louro-11. ed. -Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

HAMPATÉ BÂ, Amadou. A tradição viva. In: *História Geral da África*. Brasília: UNESCO, 2010.

OLIVEN, Arabela Campos. Ações afirmativas, relações raciais e política de cotas nas universidades: uma comparação entre os Estados Unidos e o Brasil. *Educação*, Porto Alegre, a. 30, n. 1(61), p. 29-51, jan./abr. 2007.

SAWYER, Walter. *Growing up with literature*. Albany: Delmar, 1990.

SISTO, Celso. *Textos e pretextos sobre a arte de contar histórias*. Belo Horizonte: Aletria, 2012.

ZUMTHOR, Paul. *Introdução à poesia oral*. 1993.

**Artigo**

Contribuições do pensamento de Paulo Freire para a educação contemporânea: diálogo, formação crítica e práxis educativa. *Revista Tópicos*. Disponível em:

<https://revistatopicos.com.br/artigos/contribuicoes-do-pensamento-de-paulo-freire-para-a-educacao-contemporanea-dialogo-formacao-critica-e-praxis-educativa>

## **CAPÍTULO 11**

### **COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO CONTINUADA: APRENDIZADOS DE UMA REDE MUNICIPAL**

Raquel Pinho dos Santos

# COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO CONTINUADA: APRENDIZADOS DE UMA REDE MUNICIPAL

PEDAGOGICAL COORDINATION AS A SPACE FOR CONTINUOUS TRAINING: LESSONS FROM A MUNICIPAL NETWORK

Raquel Pinho dos Santos<sup>1</sup>

## RESUMO

Este capítulo analisa o papel da coordenação pedagógica na formação continuada de professores/as, a partir de um estudo de caso realizado na rede pública municipal de ensino de Codó-MA. Parte-se do pressuposto de que a formação continuada se constitui como elemento fundamental para melhoria da qualidade da educação, devendo estar articulada ao cotidiano escolar e às práticas docentes. Nesse contexto, a coordenação pedagógica é compreendida como espaço privilegiado de mediação formativa, responsável por promover momentos de reflexão, acompanhamento e desenvolvimento profissional no interior da escola. A pesquisa de abordagem qualitativa, evidencia que, embora haja reconhecimento da importância da formação continuada, sua efetivação ainda ocorre de forma pontual e fragmentada, marcada por desafios como sobrecarga de atribuições do coordenador pedagógico, a fragilidade na institucionalização de tempos formativos e a ausência de uma cultura colaborativa nas escolas. À luz de autores como Alarcão, Libâneo, Saviane, Nóvoa, Kramer, o estudo destaca a necessidade de fortalecer a escola como espaço de formação, valorizando os saberes docentes e promovendo práticas reflexivas articuladas ao projeto político pedagógico – PPP. Conclui-se que a coordenação pedagógica, quando assumida em sua dimensão formativa, pode contribuir significativamente para o desenvolvimento profissional docente e para a construção de uma educação pública mais qualificada e contextualizada.

**Palavras-chave:** Coordenação Pedagógica. Formação Continuada. Desenvolvimento Profissional Docente. Escola. Políticas Educacionais.

---

<sup>1</sup> Especialista em coordenação Pedagógica/2016. Universidade Federal do Maranhão - UFMA. <http://lattes.cnpq.br/2051544470914279>

## ABSTRACT

This chapter analyzes the role of pedagogical coordination in the continuing education of teachers, based on a case study conducted in the municipal public school system of Codó-MA. It starts from the assumption that continuing education constitutes a fundamental element for improving the quality of education, and should be linked to the school routine and teaching practices. In this context, pedagogical coordination is understood as a privileged space for formative mediation, responsible for promoting moments of reflection, monitoring, and professional development within the school. The qualitative research shows that, although there is recognition of the importance of continuing education, its implementation still occurs in a punctual and fragmented manner, marked by challenges such as the overload of responsibilities of the pedagogical coordinator, the fragility in the institutionalization of formative times, and the absence of a collaborative culture in schools. In light of authors such as Libâneo, Nóvoa, Imbernón, Saviane, Tardif, and Veiga, the study highlights the need to strengthen the school as a space for education, valuing teachers' knowledge and promoting reflective practices connected to the pedagogical-political project – PPP. It is concluded that pedagogical coordination, when assumed in its formative dimension, can contribute significantly to teacher professional development and to the construction of a more qualified and contextualized public education.

**Keywords:** Pedagogical Coordination. Continuing Education. Teacher Professional Development. School. Educational Policies.

## 1. INTRODUÇÃO

A priori, destaco que a atuação como professora e coordenadora pedagógica de alguns programas educacionais por doze anos na rede pública municipal de ensino de Codó-MA foi a força motriz que me instigou a pesquisar e versar a temática coordenação pedagógica como espaço de formação continuada: aprendizados de uma rede municipal.

Destaco aqui, alguns teóricos consultados que tratam da discussão, fomentada a partir da pesquisa de campo que tem como objeto de estudo a escola José Alves Torres, nos quais dialogam com a minha experiência obtida no exercício laboral da sala de aula e da coordenação

pedagógica, problematizou-se desta forma acerca da formação continuada para melhor encontrar “possíveis” soluções aos desafios cotidianos no processo ensino-aprendizagem dos estudantes.

Por certo, a formação continuada é uma das principais estratégias para a conquista de uma educação pública de qualidade no Brasil. Contudo, embora amplamente reconhecida nas políticas educacionais e nos discursos institucionais, sua efetivação no cotidiano das escolas ainda enfrenta desafios significativos, que envolvem desde limitações estruturais até aspectos relacionados à cultura organizacional das redes de ensino.

Constata-se nos termos, que a coordenação pedagógica ocupa uma posição estratégica, atuando como mediadora entre as políticas de formação e a prática docente. Longe de se restringir a funções burocráticas, o coordenador pedagógico assume um papel formativo essencial, promovendo espaços de reflexão, acompanhamento e desenvolvimento profissional no interior da escola.

Como destaca Libâneo (s/d, p. 227):

A formação continuada pode possibilitar a flexibilidade e a mudança nas práticas docentes, ajudando os professores a tomarem consciência das suas dificuldades, compreendendo-as e elaborando formas de enfrentá-las. De fato, não basta saber sobre as dificuldades da profissão, é preciso refletir sobre elas e buscar soluções, de preferência, mediante ações coletivas.

Conforme Gaudêncio Libâneo, é através de ações coletivas que proporcionaremos ao educador uma melhor reflexão sobre suas práticas e só assim a escola reconhecerá a importância de uma educação democrática. A função do coordenador pedagógico, nesse contexto, implica em assumir o seu papel de formador e articulador das ações que envolvem

conhecimentos teóricos e práticos que ajudem o professor se preparar para as inúmeras demandas e realidades existentes no interior da sala de aula.

Tendo em vista o ambiente corporativo educacional local atual percebe-se o quanto o CP pode ser o elo de implementação das formações contínuas, reflexivas e situadas, que acompanha toda trajetória profissional docente, ou seja, no cotidiano da escola, a partir das experiências reais dos professores que são tão necessárias para o aprimoramento do ensino-aprendizagem, no qual deve ser planejado e conectado também à realidade dos estudantes, propondo uma escola mais democrática, participativa e socialmente engajada sem rupturas entre etapas, anos e modalidades de ensino, assegurando que o conhecimento seja construído de forma progressiva.

Nesse sentido, Saviani (2001,p.15), ressalta que a pedagogia tecnicista acabou por contribuir para aumentar o caos no campo educativo, gerando tal nível de descontinuidade, de heterogeneidade e de fragmentação. Outrossim, de todos os fatores quem mais influencia a qualidade do trabalho da escola, o professor é, sem dúvida, o mais determinante. E desta forma, a figura do coordenador pedagógico é central para construção de uma escola que aprende continuamente.

Outro aspecto fundamental é o acompanhamento do trabalho docente. Isso envolve observar aulas, analisar planejamentos, discutir estratégias de ensino e avaliação, sempre com uma postura ética, dialógica e colaborativa; nunca fiscalizadora ou punitiva, mas com comprometimento de aprimorar a prática pedagógica e a aprendizagem dos estudantes.

Em suma, a partir da pesquisa realizada, este capítulo tem como objetivo analisar e apresentar o papel da coordenação pedagógica na formação continuada de professores, por meio de um estudo de caso na rede pública municipal de ensino de Codó Maranhão, questionando as limitações e contribuições deste profissional na formação do professor.

## **2. COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA E FORMAÇÃO CONTINUADA: FUNDAMENTOS E PERSPECTIVAS**

A formação continuada, compreendida como um processo permanente de desenvolvimento profissional, ultrapassa a lógica de cursos pontuais e descontextualizados. A formação de professores deve estar centrada na escola e na prática, valorizando os saberes docentes construídos no cotidiano e promovendo processos de reflexão coletiva.

Assinalamos dessa forma, que a valorização dos professores através de formação tanto inicial quanto continuada deve ser primordial, entretanto para que a escola possa se constituir enquanto lócus destas formações se faz necessária a promoção de experiências formadoras articuladas com o cotidiano escolar e não desloque o professor para outros espaços.

Nesse sentido o pesquisador Anônio Nóvoa alerta:

“A formação continuada deve estar articulada com desempenho profissional dos professores, tomando as escolas como lugares de referência. Trata-se de um objetivo que só adquire credibilidade se os programas de formação se estruturarem em torno de problemas e de projetos de ação e não em torno de conteúdos acadêmicos”. (NÓVOA,1991,p.30).

O autor nos remete a seguinte compreensão de que as instituições

escolares precisam criar espaços e tempos institucionalizados que favoreçam espaços coletivos de reflexão e intervenção na prática pedagógica promovendo reuniões pedagógicas, dentro da carga horária dos profissionais, promoção da construção coletiva do projeto político pedagógico da escola, inclusive do programa de formação contínua.

Cabe também criar uma forma de incentivo à sistematização das práticas pedagógicas a partir da metodologia de pesquisa ação. Nesse sentido numa visão crítica, Sônia Kramer (1989), apresenta dois eixos em que deve ser sedimentado o trabalho do coordenador pedagógico de uma escola preocupada com a produção coletiva e com a qualidade do processo de formação continuada, quais sejam:

Organizar a "formação em serviço" em torno de temas ou problemas detectados como relevantes ou diretamente sugerido pelos professores. Favorecer o acesso dos professores aos conhecimentos científicos em jogo nos diferentes temas, ultrapassando o senso comum: a) teorias que analisam o processo educativo de forma ampla (sociologia, antropologia, história, filosofia); b) estudos relacionados ao processo de construção do conhecimento (psicologia do desenvolvimento); conhecimentos que tratam diretamente o tema em questão. (KRAMER, 1989, p. 203).

Conforme Sônia Kramer, é imprescindível que os dirigentes de escola revejam os aspectos de atuação dos docentes no cotidiano escolar e contribuam para construção de uma cultura docente que não se limite meramente a conteúdos, mas leve os professores, através desses, ao desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo na prática e sobre a prática.

Logo, a escola, se configura como espaço formativo por excelência e a formação continuada deve estar vinculada às necessidades

reais dos docentes e ser construída de forma colaborativa. Nesse contexto, a coordenação pedagógica assume papel central ao articular momentos de estudo, reflexão e acompanhamento pedagógico.

### **3. A REALIDADE DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CODÓ: UM ESTUDO DE CASO**

A análise da rede municipal de ensino de Codó-MA revela uma realidade marcada por avanços e desafios no que se refere à formação continuada de professores. Observa-se que há um reconhecimento da importância da formação no contexto escolar, porém esse reconhecimento nem sempre se traduz em práticas sistemáticas.

Na escola a qual pesquisamos, a presença do coordenador pedagógico é através de visitas episódicas, tendo como mediador diário do diálogo com a escola o supervisor que acompanha o trabalho docente da maneira como convém, nem sempre como foi planejado em reuniões com o coordenador pedagógico na Secretaria Municipal de educação do município (SEMECTI). Em conversa com um dos professores entrevistados, ele comentou informalmente que não é feita nenhuma formação, que o supervisor observa o trabalho realizado na sala, senta na secretaria da escola, preenche uns papéis e retorna no dia seguinte para mesma rotina e que de vez em quando é oferecida uma formação, sem falar que o dia pedagógico é utilizado pelo professor para descanso, ir ao médico, etc. Através deste relato evidencia-se que a escola precisa redirecionar a função de cada membro afim de que a proposta de formação planejada nas reuniões de fato aconteça.

No cotidiano das demais escolas, a formação continuada ocorre,

muitas vezes, de maneira pontual. Essa lógica contraria a perspectiva defendida por Nóvoa, que propõe uma formação integrada ao cotidiano escolar.

Nessa direção, a coordenação pedagógica desempenha um papel ambíguo: ao mesmo tempo em que busca promover momentos formativos, enfrenta limitações impostas pela sobrecarga de funções. Uma realidade que evidencia o que Saviane aponta como um distanciamento entre os saberes da formação e os saberes da prática sem o trabalho coletivo.

Diante desta pesquisa que apresenta o estudo de caso investigado do trabalho de conclusão em especialização em coordenação pedagógica no ano de dois mil e dezesseis questionou-se: A quem culpar? O que fazer diante dessa realidade? De fato, que tipo de formação é ofertada? No planejamento dessas formações são levadas em conta as dificuldades dos estudantes em respectivas disciplinas? São observadas a fluência e o desempenho dos estudantes apresentadas nos resultados das avaliações internas e externas? Estas e outras inquietações nos trouxe até aqui.

### **3.1 Entrevista com professores**

Na prática, na escola campo, vimos que os professores que buscam melhor aprimorar seus conhecimentos conseguem desenvolver com mais qualidade o trabalho de ensino-aprendizagem. Para melhor compreensão do cenário escolar, foi realizada uma entrevista através de questionário estruturado com seis abordagens norteadoras respondidas por seis professores. Desta forma, foi possível descrever e analisar as concepções sobre o tema em estudo. Em seguida são apresentadas como

amostragens algumas delas:

Inicialmente, foram questionados sobre quais as principais dificuldades na construção do Projeto Político Pedagógico-PPP, na sequência foram feitas perguntas que envolvem a prática laboral de formação de professor:

**Professor 1** – Olha..., Ainda não temos pronto, sentamos com a gestão a três meses atrás para iniciar a construção do PPP. A coordenação veio aqui..., ai a direção comunicou que a Secretaria Municipal de Educação (SEMECTI) viria orientar, vieram e iniciamos, mas até aqui trabalhávamos por meio de planejamentos. Dificuldades antes... É que alguns não sabiam como fazer mesmo..., além da falta de tempo temos muitas outras atribuições..., enfim acredito que para alguns seja preguiça mesmo (risos).

Conforme, as palavras do professor podemos identificar exatamente a dificuldade de muitas escolas de hoje na construção do PPP, evidencia-se com o fato a atuação mais atenta e comprometida da gestão na promoção da construção e ou reformulação coletiva deste documento.

**Professor 2** – Bem..., nós não temos ainda o PPP, mas a escola trabalha com planejamentos e conseguimos... né..., articular as atividades com êxito. Agora a escola recebeu um profissional lá da Secretaria Municipal de Educação (SEMECTI) no qual está nos ajudando a construir..., nunca sentamos antes por estarmos esperando por alguém de lá para nos auxiliar.

Na visão deste, ao ser indagado, externalizou que mesmo em meio a ausência do PPP ações positivas são realizadas pelo professor no que diz respeito ao ensino-aprendizagem.

Gestalt, quando convidados a falar sobre os tipos de formações

ofertadas pela escola, assim se posicionaram:

**Professor 1** – Olha todo ano vem alguém de fora da cidade para realizar formação conosco..., tipo formação de três dias mais ou menos..., isso três vezes ao ano...; mas temos o Pacto Nacional pela Alfabetização na idade certa – PNAIC que oferta orientações todos os dias por meio de uma articuladora da SEMECTI. Temos até uma bolsa de duzentos reais para ajudar com material didático.

Nesta pergunta, sobre as formações ofertadas pela SEMECTI, apenas um professor se posicionou; deixando clara a ausência de formações contínuas que abordem aspectos reais do dia a dia da sala de aula.

Outro questionamento que tocou no cerne desse estudo foi, os impactos das formações existentes na rede no aprimoramento da prática dos professores e nos resultados de aprendizagens dos estudantes. Seguem as respostas dos sujeitos da pesquisa:

**Professor 1** – Aqui na escola percebemos que melhoramos bastante em vários aspectos didáticos e de conhecimentos diversos..., as aulas ficaram mais dinâmicas e atrativas, os estudantes mais engajados; os estudantes até aprenderam mais, verificamos que ficou mais fácil para todos.

Podemos destacar que no ano de dois mil e dezesseis a escola estudada apresentou 0,3 de desempenho de aprendizagem dos estudantes no IDEB atingindo um percentual inferior ao projetado nacionalmente no mesmo ano.

Outrossim, atualmente a Secretaria Municipal de Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação-SEMECTI vem realizando mudanças

significativas uma delas recente é a criação um núcleo de formação de professores para implementar formações mais contextualizadas, além de formar uma equipe de coordenadores pedagógicos que atuem de forma mais assertiva na rede de ensino.

Por fim, uma reflexão ainda se faz necessária sobre a verdadeira contribuição e eficácia do trabalho deste núcleo de formação, com o intuito de contribuir com os resultados e impactos esperados nas práticas pedagógicas docentes, e na aprendizagem dos estudantes da rede municipal de ensino, e que sobretudo sejam refletidos nos índices de desenvolvimento da educação básica-IDEA entre outras avaliações internas e externas da rede.

#### **4. DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA FORMAÇÃO CONTINUADA NA ESCOLA**

Os desafios identificados foram a sobrecarga de atribuições dada à coordenação pedagógica, a fragilidade na institucionalização de tempos formativos e a ausência de uma cultura de colaboração que evidenciam a necessidade de ressignificar o papel da escola como espaço formativo.

Não defendemos um trabalho isolado da escola, mas ela deve assumir o seu papel; torna-se urgente a importância do coordenador pedagógico frente a esse panorama, pois suas ações assertivas darão o suporte necessário aos professores na construção de uma escola atuante como local de produção de conhecimento com subsídios para formar profissionais mais conscientes e comprometidos com a sua função. Sem a dinâmica atrativa do coordenador pedagógico a instituição fica à mercê do abandono onde os planejamentos e o PPP ficam apenas no papel

engavetados.

A escola que assume a responsabilidade de tornar o seu espaço em um lugar de produção de saberes passa a valorizar seus sujeitos e, sobretudo direciona como organiza seu trabalho e suas práticas. No caso dos professores, precisam vestir a camisa do comprometimento com a sua formação contínua e responsabilizar-se quanto as mudanças necessárias nesse lugar de saberes.

Conforme afirma Maria Isabel Lobo de Alarcão:

Tenho designado por escola reflexiva uma organização escolar que continuamente se pensa a si própria, na sua missão social e na sua organização e se confronta com o desenrolar da sua tividade em um processo heurístico simultaneamente avaliativo e formativo (...) como mencionou Harbermas só o EU que se reconhece a si próprio e questiona a si mesmo é capaz de aprender, de recusar tronar-se coisa e de obter a autonomia. Eu diria que só a escola que se interroga sobre si própria se transformará em uma instituição autônoma e responsável, autonomizante e educadora. Somente assim a escola mudará o seu rosto. (ALARCÃO, 2001, P.10).

De acordo com a autora, há um grande desafio em transformar a escola como lugar privilegiado da formação docente, pois envolve inúmeras mudanças. Nessa direção a função do coordenador pedagógico deve ser de colocar a escola para pensar sobre os muitos entraves que a impedem de instaurar espaços de formação para os professores e desta forma expandir e promover o rompimento da cultura da resistência a mudança que proporciona à escola condições de responder aos desafios da sociedade.

Em suma, apesar dos desafios, há possibilidades concretas de fortalecimento da formação no interior da escola. A coordenação

pedagógica pode promover práticas reflexivas, valorizar os saberes docentes e articular teoria e prática de forma contextualizada. Além disso, o fortalecimento do Projeto Político Pedagógico - PPP, pode contribuir significativamente para a construção de uma cultura formativa, na medida em que organiza e orienta o trabalho coletivo da escola.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo verificar a atuação do coordenador pedagógico, a formação continuada, o Projeto Político Pedagógico -PPP e os processos de aprendizagem dos estudantes da escola José Alves Torres, portanto, ao realiza-la foi possível constatar que ainda muito a se fazer no campo da formação continuada dos professores da rede Municipal de Ensino.

A escola, objeto deste estudo, tem em média duzentos estudantes distribuídos nas séries iniciais do ensino fundamental e ciclos de alfabetização de jovens, adultos e idosos -EJAI que todos os professores tem formação superior. Entretanto, segundo a análise a formação inicial não é suficiente para eles lidarem com a complexidade de problemas existentes no dia adia da sala de aula.

Verificamos in lócus que a falta de formação continuada foi apontada como uma das causas dos problemas relacionados ao ensino-aprendizagem. E que a educação municipal não realiza formação contínua nas escolas, assim também, a gestão escolar de algumas outras unidades de ensino não tem sequer o Projeto Político Pedagógico construído como é o caso da escola na qual pesquisamos.

Contudo, apesar dos receios de muitos professores pelo novo, e das dificuldades existentes, vimos que os sujeitos pesquisados fazem a sua parte deixando claro que almejam construir saberes e se propõem romper com as resistências presentes no sistema de ensino.

Por meio deste estudo, certificamos que o professor coordenador pedagógico seja o profissional estratégico para articular junto aos supervisores e gestores as demandas pedagógicas da escola e desta forma levar os professores a reflexão sobre a prática.

A análise do papel da coordenação pedagógica na formação continuada evidencia que, embora existam desafios significativos, há também potencialidades importantes a serem exploradas. A coordenação pedagógica pode se constituir como espaço privilegiado de desenvolvimento profissional docente, desde que sejam garantidas condições institucionais adequadas e fortalecida uma cultura escolar orientada para a aprendizagem coletiva.

Sob o mesmo ponto de vista, mais do que ações pontuais, é necessário construir processos contínuos, contextualizados e articulados ao projeto político-pedagógico da escola. Nesse percurso, o coordenador pedagógico assume um papel central como formador e articulador do trabalho pedagógico.

Aponta-se e reforçamos a importância desse assunto e a comprovação que a presença do Coordenador Pedagógico é indispensável na escola mantendo-se sempre com uma postura democrática para efetivamente contribuir no campo da formação docente.

Destarte, destacamos a relevância desta pesquisa, a qual alcança

todos os sujeitos envolvidos na dinâmica da educação municipal de Codó Maranhão. Portanto, a partir desta amostragem outros estudantes, professores e pesquisadores de modo geral prossigam com esta investigação visto que a educação não é estática, mas está em constante movimento e merece novos olhares e discussões a partir do que aqui foi apresentado.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5. Ed. Revista e ampliada. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.

KRAMER, S. **Com a pré escola nas mãos**. São Paulo: Ática, 1989

NÓVOA, A. "Antônio. Concepções e práticas da formação contínua de professores: **In: Nóvoa A. (Org.). Formação contínua de professores: realidade e perspectivas**. Portugal: Universidade de Aveiro, 1991.

**O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) da rede municipal**. Disponível em <http://www.QEdu.org.br>. Dados do Ideb/Inep(2013). Organizado por Meritt-2014. Acesso em 22 de out. de 2016

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. São Paulo: autores e associados, 2001.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alimentação, 10, 146, 148

Alimentos ultraprocessados,  
12, 146, 150, 155

Aprendizagem, 10, 11, 12, 55,  
60, 65, 88, 126, 130, 166, 175,  
185, 194, 202, 208, 214

Atenção, 11, 55, 62, 166

Atividades lúdicas, 11, 15, 33,  
38, 42

Avaliação, 10, 11, 81, 85, 92

Avaliação formativa, 11, 82

### B

Brincar, 11, 33, 35, 40

### C

Campos conceituais, 12, 15,  
194, 196, 202, 207, 214

Coadministração escolar, 241,  
245

Competências digitais, 18, 25

Comportamento alimentar, 12,  
146, 152

Comunidade quilombola, 13,  
220, 223, 226

Contação de histórias, 13, 220,  
225, 232, 234

Contexto sociocultural, 10,  
223

Coordenação pedagógica, 13,  
15, 241, 248

Corresponsabilidade, 12, 103,  
110

Cultura local, 234

## **D**

Desempenho escolar, 12, 146,  
160

Desenvolvimento cognitivo,  
58, 202

Desenvolvimento infantil, 11,  
35, 64, 81

Diálogo, 12, 13, 103, 115

Dossiês, 88, 92

Déficit de atenção, 12, 166,  
170

## **E**

Educação básica, 11, 15, 17,  
22

Educação inclusiva, 12, 15,

194, 197, 207, 212, 214

Educação infantil, 11, 15, 33,  
45, 81, 88, 92

Educação quilombola, 223,  
225

Emoção, 11, 55, 68

Engajamento, 12, 126, 135

Erro pedagógico, 62, 196, 202,  
208

Escola, 10, 11, 103, 108

Estratégias pedagógicas, 12,  
166, 180, 196, 234

Estudantes surdos, 12, 194,  
196, 207, 212

## **F**

Família, 10, 11, 103, 105, 112

Fichas de avaliação, 88, 92

Formação continuada, 13, 15,  
25, 234, 241, 246

Formação crítica, 13, 220,  
223, 232

Formação docente, 25, 45, 241

## **G**

Gamificação, 10, 12, 15, 126,  
128

Gestão escolar, 241, 250

Gérard Vergnaud, 12, 15, 196,  
202, 204, 208, 214

## **H**

Hiperatividade, 12, 166

## **I**

Identidade, 13, 220, 226, 232

Inclusão, 10, 11, 13, 17, 38,  
194

Inclusão digital, 18, 20

Infância, 11, 45

Inovação, 11, 15, 17, 26

Interação social, 11, 35, 128

Intervenção pedagógica, 35,  
62, 196, 207

## **J**

Jogos, 12, 126, 132

## **L**

Ludicidade, 10, 33, 40

Língua Brasileira de Sinais  
(Libras), 195, 197

**M**  
103, 118  
Matemática, 12, 15, 35, 166,  
185, 194, 197, 203, 208  
Mediação docente, 11, 12, 13,  
35, 45, 194, 196, 212, 213  
Memória, 11, 55, 60, 62  
Memória coletiva, 223, 226  
Motivação, 12, 15, 126, 130

**N**  
Narrativa oral, 13, 223  
Neurociência, 10, 11, 55, 58,  
65, 166, 185  
Neurociência cognitiva, 12,  
166, 172

**P**  
Parceria escola-família, 11, 15,  
103, 118  
Paulo Freire, 234  
Pensamento matemático, 195,  
202, 208  
Plasticidade cerebral, 11, 55,  
70  
Políticas públicas, 18, 28, 194  
Portfólios, 88, 92  
Protagonismo infantil, 35  
Práticas culturais, 10, 220  
Práticas pedagógicas, 10, 11,  
12, 13, 17, 33, 35, 88, 196,  
197, 207, 214, 232

**R**  
Raymond Duval, 207, 209  
Rede municipal, 13, 15, 241  
Relatórios descritivos, 88, 92

Representação semiótica, 14,  
207, 209, 213

Resistência cultural, 13, 223,  
225

Resolução de problemas, 12,  
15, 35, 62, 194, 195, 202, 208,  
213

## S

Saúde física, 12, 146

Saúde mental, 12, 146

Sociedade atual, 11, 17

## T

TDAH, 12, 15, 166, 170, 185

Tecnologias digitais, 10, 11,  
17, 18

Tecnologias educacionais,  
212, 213

Tempos digitais, 12, 15, 126

Teoria dos campos

conceituais, 12, 15, 196, 197,  
202, 204, 207, 208, 212, 214

Territorialidade, 226

Transtorno de déficit de  
atenção e hiperatividade, 12,  
166

# PENSAMENTOS E PALAVRAS SOBRE EDUCAÇÃO

2ª Edição

Revista REASE chancelada pela Editora Arché.  
São Paulo- SP.  
Telefone: +55(11) 5107- 0941  
<https://periodicorease.pro.br>  
[contato@periodicorease.pro.br](mailto:contato@periodicorease.pro.br)

# PENSAMENTOS E PALAVRAS SOBRE EDUCAÇÃO

