

# **Alfabetização Científica e Ludicidade**



## **Conselho editorial da Série**

Albino Oliveira Nunes – IFRN

Marcelo Nunes Coelho – IFRN

Ademir de Souza Pereira – UFGD

Anne Gabriella Dias Santos Caldeira – UERN

Alejandro Amaya Vezzoso – Universidad de la República (Uruguai)

Bruna Herculano da Silva Bezerra – UFPE

Cleci Werner da Rosa – UPF

Edênia Maria Ribeiro do Amaral – UFRPE

Francisco Souto de Sousa Júnior- UFERSA

Héctor Santiago Odetti – Universidad Nacional del Litoral (Argentina)

Josivânia Marisa Dantas – UFRN

Leonir Lorenzetti – UFPR

Leonardo Maciel Moreira – UFRJ

Patricia Morales Bueno – Pontífica Universidad del Perú (Peru)

Rosana Franzen Leite – Unioeste

Ruth do Nascimento Firme – UFRPE

Yair Alexander Porras Contreras – Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

**Kadydja Karla Nascimento Chagas**

# **Alfabetização Científica e Ludicidade**



2026

Copyright © 2026 a autora  
1ª Edição

**Direção editorial:** Victor Pereira Marinho e José Roberto Marinho

**Capa:** Fabrício Ribeiro

**Projeto gráfico e diagramação:** Fabrício Ribeiro

Edição revisada segundo o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

---

Chagas, Kadydja Karla Nascimento  
Alfabetização científica e ludicidade / Kadydja Karla Nascimento Chagas. São Paulo:  
LF Editorial, 2026. – (Alfabetizar em ciências; 1)

Bibliografia.  
ISBN 978-65-5563-716-8

1. Alfabetização 2. Atividades lúdicas 3. Ciência 4. Cultura 5. Educação 6. Educadores - Formação  
7. Humanização 8. Tecnologia I. Título II. Série.

26-343570.1

CDD-371.397  
CDD-372.41

---

Índices para catálogo sistemático:

1. Alfabetização: Educação 372.41  
2. Ludicidade: Educação 371.397

Camila Aparecida Rodrigues - Bibliotecária CRB - SP-010133/O

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida  
sejam quais forem os meios empregados sem a permissão da Editora.

Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107  
da Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998



EDITORIAL

LF Editorial

[www.livrariadafisica.com.br](http://www.livrariadafisica.com.br)

[www.lfeditorial.com.br](http://www.lfeditorial.com.br)

(11) 2648-6666 | Loja do Instituto de Física da USP

(11) 3936-3413 | Editora

# Sumário

PREFÁCIO .....	7
APRESENTAÇÃO .....	11
<b>1 ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA .....</b>	<b>13</b>
<b>2 O BRINCAR, O CRIAR E O SENTIR: A TEIA DO CONHECIMENTO PARA A PRÁTICA DOCENTE.....</b>	<b>21</b>
2.1 Por uma educação sensível: criar, brincar e sentir .....	22
2.1.1 Os fios transversais na reflexividade histórica .....	23
2.1.2 Os fios estruturantes no brincar, criar e sentir.....	25
2.1.3 Os fios emoldurantes na reflexividade vivencial.....	30
2.2 Brincando, criando e sentindo no processo de ensino .....	32
2.2.1 Aproximações da aula sensível com o brincar .....	33
2.2.2 Aproximações da aula sensível para o criar .....	35
2.2.3 Aproximações da aula sensível com o sentir.....	36
2.2.4 Reflexões sobre a educação sensível .....	38
<b>3 PROPOSIÇÕES DE ATIVIDADES ARTICULADORAS: ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA PELA VIA DA LUDICIDADE...41</b>	<b>41</b>
3.1 Processo metodológico para atividades articuladoras de alfabetização científica .....	42
3.2 Brinquedoteca do IFRN: ensino, pesquisa e extensão.....	44
3.2.1 Ações e projetos desenvolvidos .....	48
3.2.2 Laboratório de Prática Profissional.....	49
3.2.3 Planejamento e desenvolvimento de ações.....	49
3.2.4 Eventos e iniciativas.....	49
3.2.5 Parcerias e reconhecimento.....	50

<b>4 ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA BRINQUEDOTECA.....</b>	<b>51</b>
4.1 Relação entre a Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) e a Brinquedoteca do IFRN – Campus Natal Centro Histórico.....	52
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
PÓS-FÁCIO - ALBINO.....	59
REFERÊNCIAS.....	61
SOBRE A AUTORA.....	67

## Prefácio: alfabetização científica e ludicidade intersubjetivadas no ato de brincar

*[...] o lugar do brincar para além de uma simples atividade; trata-se de uma atividade/necessidade humana que apresenta a forte presença dos processos subjetivos que o brincar envolve, seja na família ou na escola (Santi, 2013, p. 329).*

Atualmente, o espaço do brincar tem perdido espaço para várias atividades com excesso de direcionamentos prejudiciais ao desenvolvimento infantil e ao gosto pelo desafio das descobertas não programadas *a priori*. Tal assertiva, nos convida a ler o livro *Alfabetização Científica e Ludicidade*, cuja autora tem se dedicado a (re)introduzir o brincar no universo infantil, postulando que é nesse universo que a criança desenvolve, de forma lúdica, sua visão sobre o mundo e sobre os construtos humanos necessários à vida em sociedade. Isso envolve pressupor que não brincar pode ser prejudicial à estruturação física, psíquica e cognitiva da criança. Nesse sentido, a ludicidade, ao longo dos tempos, tem se revelado como ato intersubjetivo, capaz de permanecer na mente das pessoas até a velhice, sendo, assim, constitutivo de memórias de longo curso.

Diante da reflexão inicial sobre a temática em discussão no livro, a qual transita entre a alfabetização, o letramento científico e a ludicidade, nos reportamos à epígrafe, quando Santi (2013, p. 329), sobre o brincar, informa que “trata-se de uma atividade/necessidade humana que apresenta a forte presença dos processos subjetivos que o brincar envolve, seja na família ou na escola”. Há uma vinculação entre o pensamento sobre o lugar do brincar entre as autoras, o que nos impulsionou a pensar que o espaço, buscado nas reflexões da autora do livro, tenta demonstrar o encontro entre ciência, sensibilidade e ludicidade – três dimensões que, historicamente, caminharam apartadas no processo de educação formal, mas que, quando articuladas, revelam um potencial transformador para o processo de aprendizagem.

Para a autora, em um cenário em que a formação científica de estudantes da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), considerando-se que, nos

momentos atuais, escolas e universidades precisam lutar contra o negacionismo, torna-se urgente reconsiderar as formas pelas quais o conhecimento é apresentado, vivenciado e significado dentro da escola para as crianças e jovens. Sendo assim, ao propor uma abordagem que integra o brincar, o criar e o sentir como caminhos legítimos para a construção da alfabetização científica, este livro desafia modelos tradicionais pouco lúdicos e convida docentes, pesquisadores e estudantes a revisitar o papel da experiência sensível no ato de ensinar e de aprender. Aqui, a ludicidade não aparece apenas como recurso pedagógico, mas também como linguagem epistemológica capaz de mobilizar a curiosidade, o pensamento crítico e a formação integral do sujeito.

Experiências vivenciadas na Brinquedoteca do Instituto Federal do Rio Grande do Norte – espaço de ensino, pesquisa e extensão – são apresentadas no livro. Elas aparecem como cenário e laboratório privilegiado das reflexões que emanam da leitura, revelando-se, desse modo, como um território fértil para o desenvolvimento de práticas criativas e atividades articuladoras que aproximam ciência, tecnologia e sensibilidade, ou seja, “o lugar do brincar para além de uma simples atividade” (Santi, 2013, p. 329).

Sob essa perspectiva, o que está exposto no livro oferece uma contribuição relevante não apenas para o campo da alfabetização científica. A obra traz fundamentos para uma compreensão mais ampla da educação enquanto experiência humana, já que brincando se “aprende a ser, se humaniza, subjetiva [...] desejos, comunica, situa-se e é situada pelo outro, apropria-se do seu fazer, agindo, atuando e construindo suas aprendizagens [...]” (Santi, 2013, p. 329).

Neste livro, o leitor encontrará, ao longo dos capítulos, fundamentos teóricos, reflexões críticas e proposições pedagógicas que unem rigor científico e abertura afetiva. Assim, podemos afirmar que se trata de um convite para uma práxis educativa na qual crianças e jovens são vistos com outros olhos: olhos que enxergam, no lúdico, não uma pausa no aprender, mas uma forma legítima de conhecer o mundo; olhos que reconhecem, no sensível, um solo sobre o qual a ciência também pode florescer.

O livro organiza-se em quatro capítulos, além da “Apresentação” e das “Considerações Finais”. Em seu conjunto, os capítulos apresentam a fundamentação teórica sobre alfabetização científica, ludicidade e suas possíveis

articulações no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, reúne propostas de atividades lúdicas para promover a alfabetização científica de forma prática e contextualizada, discute a articulação entre atividades lúdicas e alfabetização científica. Isso reforça a proposição inicial apresentada como proposta do livro, qual seja: contribuir com educadores, pesquisadores e demais profissionais da educação interessados em transformar o ensino na EPT em uma experiência significativa, criativa, lúdica e sensível.

Por fim, que a sua leitura deste livro também inspire a práticas de ensino que provoquem diálogos e (re)encantem aqueles que acreditam na potência de uma escola que brinca, cria e sente – e que, justamente por isso, forma sujeitos mais críticos, curiosos e profundamente humanos, os quais, sem perder a alegria de ensinar, produzem ciência com a ternura necessária ao olhar de uma criança que aprende brincando.

Lenina Lopes Soares Silva  
Natal-RN, novembro de 2025



## Apresentação

O presente livro tem sua origem delineada pelo desejo de reconectar a educação às suas dimensões mais humanas, reconhecendo o brincar, o criar e o sentir como elementos constitutivos dos processos de ensinar e aprender. Sendo assim, propõe um movimento de retorno ao humano, ao sensível e ao experiencial como fundamentos de uma formação verdadeiramente integral e está organizada de forma a conduzir leitoras e leitores por diferentes meios da prática educativa e pelos múltiplos encontros entre ciência, tecnologia, cultura, ludicidade e sensibilidade.

A obra convida à reflexão sobre o papel da educadora e do educador como mediadores de experiências significativas, capazes de articular razão e emoção, conhecimento científico e saberes culturais, técnica e humanidade. Ao articular alfabetização científica e ludicidade, evidencia que o lúdico não se reduz a um recurso acessório ou meramente recreativo, mas constitui uma dimensão pedagógica capaz de favorecer a construção do pensamento científico desde as primeiras experiências educativas.

Trata-se de um convite à ressignificação das práticas pedagógicas, defendendo uma educação científica sensível, criativa e comprometida com a formação integral dos sujeitos. Ao valorizar o lúdico como princípio educativo e a ciência como linguagem para compreender e transformar a realidade, este livro reafirma a educação como espaço de encontro, de encantamento e de humanização.

O primeiro capítulo introduz a discussão sobre a alfabetização científica na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), mostrando como o lúdico emerge na possibilidade metodológica e epistemológica para despertar curiosidade, promover investigação e favorecer aprendizagens significativas.

No segundo capítulo, enfatiza-se o papel da ludicidade na formação técnica/tecnológica e humana. Aqui, o sensível é apresentado como um suporte epistemológico para a docência, desdobrado em três fios que estruturam a proposta: os *transversais*, que resgatam a reflexividade histórica; os *estruturantes*,

que valorizam o brincar, o criar e o sentir; e os *emoldurantes* que compreendem as vivências como território de produção de sentidos.

Por sua vez, o terceiro capítulo apresenta proposições concretas de atividades articuladoras da alfabetização científica por meio da ludicidade, com destaque para a experiência da Brinquedoteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN *Campus* Natal Centro Histórico. As ações, os projetos, os eventos e as práticas relatadas evidenciam a potência desse espaço enquanto laboratório de formação no ensino, na pesquisa e na extensão, capaz de integrar ciência, tecnologia e sensibilidade na formação docente e discente.

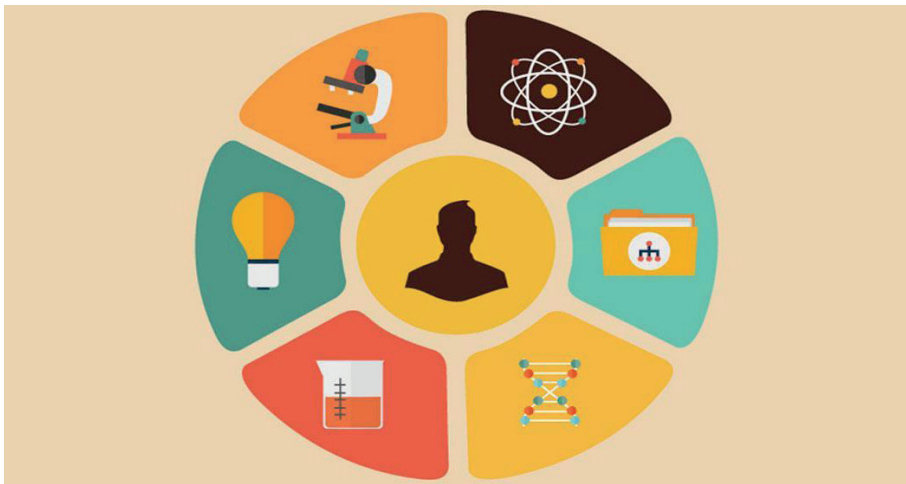
Por fim, no quarto capítulo, a ênfase recai sobre a relação entre a Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) e as vivências na Brinquedoteca, reforçando o papel desse ambiente como espaço privilegiado para aprendizagens sensíveis, criativas e investigativas.

Portanto, o livro reafirma a urgência de uma educação que forme sujeitos críticos, inventivos e sensíveis, aptos para compreender a ciência não como conteúdo, mas como experiência viva, construída nas relações, nas práticas e nos encontros que constituem o cotidiano escolar. Esperamos que este livro inspire educadores e educadoras a repensar suas práticas, a abrir espaços de criação e a reconhecer, no lúdico e no sensível, vias potentes para uma alfabetização científica verdadeiramente transformadora.

## Capítulo 1

# Alfabetização científica e ludicidade na educação profissional e tecnológica

Figura 1 – Alfabetização científica



Fonte: Nunes (2017).

**N**este capítulo introdutório, delineamos os principais aspectos que serão considerados no desenvolvimento do livro. Com isso, buscamos informar ao leitor a percepção sobre os principais termos que compõem a temática tratada com apoio teórico, metodológico e prático.

A alfabetização científica na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) enfrenta os desafios inerentes à educação de um modo geral em sociedades capitalistas que ainda não avançam no sentido de impulsionar a formação e a valorização de professores. Além dessa falta de formação, há a necessidade de material didático adequado, bem como a adaptação de metodologias de ensino para conectar a teoria ao cotidiano dos alunos no sentido de tornar a compreensão do conhecimento científico uma parte do ensino formal, principalmente quando se trata de formação para o trabalho.

Para que a atuação docente possa enveredar pelos caminhos da alfabetização científica pela via do lúdico e do sensível, é imprescindível colocar em discussão algumas questões centrais. Entre elas, está a importância de desenvolver o pensamento lógico e crítico e a capacidade dos cidadãos para tomar decisões informadas, baseadas em fatos e evidências reais, em um mundo tecnológico, cuja necessidade emergencial é combater a desinformação e o negacionismo científico.

Existem pontos nessa via que podem ser observadas na Figura 1 e que direcionam uma visão mais abrangente de alfabetização científica no sentido de informar seu espaço na Educação Profissional e Tecnológica, quais sejam:

- a) Pensamento crítico e exercício da cidadania: o qual visa formar cidadãos críticos, capazes de entender o mundo à sua volta, tomar decisões informadas e participar ativamente da sociedade, mesmo em contextos polarizados que dividem o mundo.
- b) Relevância do conhecimento científico: ponto que possibilita entender que, no processo de ensino, é fundamental ir além da memorização para demonstrar que o conhecimento científico é produzido e sua relação com a tecnologia afeta a sua vida e das demais pessoas e do planeta.
- c) Natureza da ciência: ponto que impulsiona ensinar a ciência como um processo contínuo, cultural e em constante construção, baseado em fatos, evidências e métodos, e não como um conjunto de verdades fixas, mas a viabilidade de um encontro de soluções para o bem comum da humanidade.
- d) Dimensões da alfabetização: abrangem o entendimento de que o lúdico e o sensível é parte do humano e das dimensões prática (uso do conhecimento no dia a dia), cívica (participação em decisões coletivas), cultural (busca pelo saber pelo prazer de aprender) e histórica (situação gerada pela transposição do saber transgeracional).

Tais pontos geram desafios para a educação de um modo geral e, em particular, para a educação profissional e tecnológica. Por meio deles, podemos visualizar aqueles próprios de uma sociedade como a brasileira, que convive historicamente com dois projetos societários em disputa, nos quais a educação tem finalidades, objetivos e público diferentes. Isso conduz a proposta deste livro ao considerar que é uma necessidade emergencial refletir acerca da alfabetização científica nas práticas de formação na EPT. Assim sendo,

consideramos como os principais desafios para a alfabetização científica pela via do lúdico e do sensível:

- a) Formação de professores, pois existe a necessidade de investir na formação continuada e na valorização dos professores, de modo que se sintam preparados para inovar nas práticas pedagógicas e analisar criticamente materiais didáticos;
- b) Adaptação curricular para inserir a ciência e a tecnologia e o pensamento crítico para dar ênfase à alfabetização científica;
- c) Aprimoramento de recursos pedagógicos e infraestrutura laboratorial, bem como a melhoria do acesso às tecnologias que são barreiras significativas, especialmente em regiões com condições socioeconômicas desfavoráveis quando se trata do ensino na EPT;
- d) Conexão entre escola e mundo real para a criação de processos educativos que conectem o conhecimento escolar com o mundo fora da escola, utilizando o conhecimento adquirido para a resolução de problemas do cotidiano e fazendo uso de metodologias e de procedimentos científicos.

A alfabetização científica pode ser compreendida como o processo pelo qual o indivíduo desenvolve conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados à ciência, capazes de permitir a interpretação crítica da realidade e a intervenção consciente no mundo real. Mais do que memorizar conceitos ou fórmulas, trata-se de estimular a curiosidade, a capacidade de investigar, de argumentar e de tomar decisões fundamentadas em evidências.

Chassot (2003) afirma que alfabetizar cientificamente significa possibilitar aos estudantes a compreensão sobre a ciência como parte da cultura humana. Segundo o autor, é necessário superar a visão de que o conhecimento científico pertence apenas a especialistas, democratizando o acesso à sua produção e explicitando suas implicações sociais, ambientais, éticas e políticas. Nessa perspectiva, Sasseron e Carvalho (2008) definem a alfabetização científica como um processo contínuo que envolve tanto o domínio de conceitos quanto o desenvolvimento de habilidades de investigação, comunicação e argumentação científica. Para esses autores, o ensino de Ciências deve incentivar a autonomia intelectual, a curiosidade e a tomada de decisões embasadas.

Para que esse processo formativo seja efetivo, é fundamental considerar as dimensões cognitivas, afetivas e sensíveis dos estudantes. Nesse contexto, o lúdico emerge como uma via potente de mediação no processo de ensino-aprendizagem. A articulação entre ludicidade e alfabetização científica configura uma abordagem pedagógica enriquecedora, sobretudo quando se compreende o estudante como um sujeito integral que aprende não apenas pela razão, mas também por meio da imaginação, da experiência estética, das emoções e da corporeidade. Estudantes que vivem em um mundo permeado pela ciência e pela tecnologia necessitam de letramento científico para transitar de maneira crítica e cidadã.

Enquanto a alfabetização científica busca desenvolver habilidades como o domínio de conceitos, o raciocínio baseado em evidências e a tomada de decisões conscientes, a ludicidade oferece caminhos para que esses objetivos se tornem mais acessíveis, significativos e motivadores, integrando sensibilidade e cognição no ato de aprender. A partir dessa definição inicial, pode-se compreender que a alfabetização científica lúdica é uma abordagem de ensino de ciências que usa brincadeiras, jogos e atividades práticas para despertar a curiosidade, explorar o mundo e construir conhecimento científico de forma divertida. Assim, aproxima a cultura científica da experiência vivida através de experimentações, músicas, histórias e perguntas, fundamentais para desenvolver o pensamento crítico e a compreensão do universo desde cedo.

Na alfabetização científica, o lúdico desperta o interesse do aluno por aprender com alegria, o que torna o aprendizado mais engajador e menos mecânico. Ele promove também a experimentação, pois, através de brincadeiras, os alunos podem formular hipóteses para explicar fenômenos do dia a dia, desenvolvendo, assim, o pensamento crítico pela estimulação do questionamento, a observação e a análise de resultados em busca de soluções. Com isso, há formação de cidadãos mais conscientes, capazes de integrar culturas pela integração do conhecimento científico com a experiência e a cultura, o que possibilita dar sentido ao aprendizado.

Freire (1996), ao afirmar que “ensinar exige alegria e esperança”, evidencia a importância de práticas pedagógicas que considerem a totalidade da experiência humana o que nos permite inferir que a ludicidade pode ser inserida na ação educativa. Nessa direção, autores como Kishimoto (2007) e Sasseron

e Carvalho (2008) defendem que aprender deve ser um ato prazeroso e que o lúdico, quando planejado intencionalmente, funciona como ponte entre o conhecimento científico e a vivência dos estudantes.

Já Berbel (2011) corrobora a percepção dos autores citados ao destacar que metodologias que incorporam elementos lúdicos favorecem o interesse, a autonomia e o desenvolvimento de competências como criatividade, resolução de problemas e trabalho colaborativo – todas essenciais para o processo de alfabetização científica. Diante dessas percepções, torna-se possível propor a integração da ludicidade ao ensino de Ciências, o que implica repensar o currículo, as metodologias e o próprio papel do professor, que se torna mediador entre o conhecimento científico e as experiências dos alunos. Além disso, requer uma postura pedagógica investigativa e criativa, aberta às múltiplas formas de expressão e construção do saber.

A Educação Profissional e Tecnológica é uma modalidade de ensino que pode ser compreendida como aquela que forma para o trabalho e transversaliza os dois níveis da educação brasileira, podendo ser ofertada no Brasil dos 14 anos em diante. É na EPT que os alunos são inseridos formalmente em disciplinas que dialogam com o mundo do trabalho, portanto, reside aí a necessidade de práticas de ensino mediadas por reflexões sensíveis, lúdicas e criativas, posto que estas não são apenas possíveis, mas também necessárias para a formação crítica dos estudantes. Assim sendo, o que se propõe aqui são atividades que integrem conteúdos científicos a estratégias lúdicas, considerando as etapas do desenvolvimento humano e os princípios da educação inclusiva e integral.

Nesse sentido, o diálogo entre as práticas de alfabetização científica pode ser mediado pelo lúdico e pelo sensível, visando à formação de sujeitos críticos e criativos. Para isso, são discutidos o conceito e a importância da alfabetização científica e investigados os papéis da ludicidade no processo de formação, bem como da sensibilidade no processo de ensino e de aprendizagem, que transitam e se apresentam nas diferentes formas de ofertas da Educação Profissional e Tecnológica.

A relação entre alfabetização científica e ludicidade é potencializadora, na qual ludicidade atua na motivação e na aprendizagem significativa enquanto a

alfabetização científica transforma a curiosidade em conhecimento. Essa combinação é fundamental para formar cidadãos críticos, criativos e capazes de atuar, de forma consciente, em uma sociedade cada vez mais tecnológica e interconectada.

A alfabetização científica na Educação Profissional e Tecnológica é um processo essencial para o desenvolvimento da autonomia intelectual, do pensamento crítico e da compreensão dos fenômenos naturais e tecnológicos. Alfabetizar cientificamente, de acordo com Sasseron e Carvalho (2008), mais do que ensinar conteúdos, significa promover a apropriação da linguagem e das práticas científicas para que o sujeito possa atuar criticamente no mundo.

Nesse contexto, o lúdico pode ser uma ferramenta pedagógica eficaz. Embora muitas vezes associado à Educação Infantil, o lúdico também tem valor significativo na EPT, pois favorece a construção de sentidos e a motivação para aprender. Para Morin (2002), é fundamental romper com uma visão fragmentada do conhecimento, promovendo uma abordagem mais integradora, algo que o lúdico, bem planejado, pode favorecer ao articular emoção, cognição e ação.

Na Educação Profissional e Tecnológica, o desafio vai além de preparar o estudante para o mundo de trabalho: é preciso formar sujeitos críticos, capazes de compreender os fundamentos científicos e tecnológicos que embasam sua prática e podem contribuir para transformar a realidade. Para isso, a alfabetização científica se torna essencial. Segundo Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007, p. 36), “a alfabetização científica deve estar associada à compreensão da ciência em seus aspectos conceituais, históricos, sociais e epistemológicos”.

O lúdico, nesse cenário, emerge como uma ferramenta metodológica inovadora que pode potencializar esse processo. Assim, práticas como jogos, simulações, resolução de problemas e atividades gamificadas contribuem não apenas para a aprendizagem, mas também para o desenvolvimento da autonomia e da reflexão crítica dos estudantes.

Perrenoud (2000) argumenta que formar competências envolve não só compreender saberes técnicos, como também desenvolver a capacidade de mobilizar esses saberes em situações reais, algo que o lúdico facilita ao aproximar o conteúdo teórico das práticas do cotidiano e do mundo do trabalho.

Dessa forma, a utilização de estratégias lúdicas na EPT não representa uma fuga do conteúdo, mas, sim, uma forma mais eficaz de mediar o conhecimento científico e preparar o estudante para ser um profissional ético, reflexivo e transformador da realidade.

A alfabetização científica, segundo Fourez (1995), não se restringe ao domínio de conceitos científicos, mas se refere à capacidade de interpretar, argumentar e agir com base em conhecimentos científicos, em contextos reais. Esse processo requer a construção ativa do conhecimento, o que se alinha à perspectiva de Freire (1996), para quem ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as condições para a sua produção na relação entre educador, educando e mundo.

Nesse sentido, o lúdico surge como uma ferramenta potente para promover aprendizagens mais significativas. Vygotsky (1998) já destacava o papel do brincar no desenvolvimento cognitivo, afetivo e social, ressaltando que as atividades lúdicas ampliam a Zona de Desenvolvimento Proximal ao permitir que o aluno realize, no campo do imaginário e da experimentação, ações que ainda não domina plenamente na vida prática. Em um ambiente de ensino como o da Educação Profissional e Tecnológica, jogos didáticos, simulações, desafios em grupo e experimentações criativas podem aproximar os estudantes dos conteúdos científicos de maneira mais acessível e envolvente.

A esse respeito, Chagas (2017) propõe a ideia de uma educação sensível, que valorize a ludicidade, a criatividade e o afeto como dimensões essenciais da prática docente, inclusive no ensino técnico. A autora propõe a “teia da sensibilidade”, composta por eixos como ludicidade, reflexividade histórica e criatividade, fundamentos de uma prática pedagógica transformadora.

Incorporar o lúdico à EPT, portanto, não significa desvalorizar o conteúdo técnico, mas reconhecê-lo como parte de uma formação mais ampla, que envolve o sentir, o imaginar e o experimentar. Trata-se de promover um espaço em que o estudante não apenas aprenda “como fazer”, como também compreenda “por que faz”, “para quem faz” e “com que consequências”. Nesse sentido, o lúdico contribui para a alfabetização científica crítica ao permitir que o conhecimento seja construído de forma participativa, dialógica e contextualizada.

Acreditamos que a articulação entre alfabetização científica e ludicidade, com base em uma educação sensível (Chagas, 2017), pode transformar a EPT em um espaço mais humano, criativo e emancipador, em que o conhecimento técnico-científico se conecta com a vida, com os afetos e com os sentidos atribuídos pelos sujeitos ao seu próprio processo de formação, conforme apresentamos no próximo capítulo.