

Ana Beatriz Maia Rosa
Jorge Fernando Silva de Araujo
Marcia Martins de Oliveira



Explorando atividades desplugadas

na Educação infantil



Rio de Janeiro, 2026



Explorando atividades desplugadas na Educação Infantil

Ana Beatriz Maia Rosa
Jorge Fernando Silva de Araujo
Marcia Martins de Oliveira

Explorando atividades desplugadas na Educação Infantil

1º Edição



Rio de Janeiro, 2026

COLÉGIO PEDRO II
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA,
EXTENSÃO E CULTURA
BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER
CATALOGAÇÃO NA FONTE

R788 Rosa, Ana Beatriz Maia

Explorando atividades desplugadas na educação infantil / Ana Beatriz
Maia Rosa, Jorge Fernando Silva de Araujo, Marcia Martins de Oliveira.
– 1. ed. – Rio de Janeiro : Imperial Editora, 2026.

61 p.

Bibliografia: p. 60-61.

ISBN: 978-65-5930-238-3.

1. Educação infantil - Estudo e ensino. 2. Pensamento computacional.
3. Computação desplugada. 4. Ludicidade. I. Araujo, Jorge Fernando
Silva de. II. Oliveira, Marcia Martins de. III. Colégio Pedro II. IV. Título.

CDD 372.21

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB7 5692.

RESUMO

O *e-book* “Explorando atividades desplugadas na Educação Infantil” é fruto de uma pesquisa desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica do Colégio Pedro II, vinculada à dissertação intitulada Pensamento computacional por meio de atividades desplugadas na Educação Infantil. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, realizada a partir de um estudo de caso, cujos dados foram coletados por meio de observação participante e analisados com base na técnica de análise temática reflexiva. Como produto educacional, foi elaborado um *e-book* com orientações destinadas a professores da Educação Infantil, visando à adoção de diferentes atividades desplugadas para o desenvolvimento do pensamento computacional. Os resultados evidenciaram que os alunos participantes foram capazes de desenvolver conceitos relacionados aos pilares do pensamento computacional por meio da realização das atividades propostas. Espera-se que o *e-book* contribua para a ampliação de práticas pedagógicas na Educação Infantil, bem como para a abertura de novas possibilidades de estudos e pesquisas sobre o desenvolvimento do pensamento computacional por meio de abordagens desplugadas.

Palavras-chave: Pensamento Computacional; Computação Desplugada; Educação Infantil.

SUMÁRIO

Apresentação	08
1 Crianças entediadas?	10
2 Tecnologias na Educação	12
3 Complemento à BNCC	18
4 Política Nacional da Educação Digital	22
5 Pensamento Computacional	24
6 Computação Desplugada	26

SUMÁRIO

7 Educação Infantil	29
8 Ludicidade	35
9 Atividades desplugadas	38
10 Plano de aula	45
11 Vídeos Educativos	55
12 Considerações finais	58
Referências	60

Apresentação

Este *e-book* foi pensado com muito carinho para você, que atua na Educação Infantil e está sempre em busca de novas formas de tornar o aprendizado mais significativo e divertido para os pequenos.

Aqui, vamos explorar o universo da computação desplugada por meio de atividades lúdicas, dinâmicas e interativas, que estimulam o pensamento computacional sem a necessidade de computadores.

A proposta é valorizar o movimento, o trabalho em grupo e o uso de materiais simples e acessíveis, facilitando a aplicação em sala de aula e enriquecendo as experiências das crianças.

Apresentação

Apesar de ter sido criado especialmente para a Educação Infantil, nada impede que educadores de outras etapas também mergulhem nessa ideia e adaptem as atividades conforme a sua realidade. Afinal, quando o objetivo é aprender brincando, todos são bem-vindos!

Vale dizer: os temas deste *e-book* foram pensados de forma independente, ou seja, você pode explorá-los na ordem que preferir, conforme a sua necessidade ou curiosidade do momento.

Por último, incluímos uma seleção especial de *links* com sugestões de filmes, entrevistas e aulas que ampliam a discussão sobre o tema.

Todo o conteúdo pode ser acessado gratuitamente e está disponível para *download*, permitindo a leitura *off-line* e a adaptação das propostas para diferentes estilos de aprendizagem, respeitando a realidade e a diversidade de cada sala de aula.

1. Crianças entediadas?

Você já reparou como, na Educação Infantil, sentimos a constante necessidade de inovar? É comum percebermos crianças entediadas, mesmo diante de propostas planejadas com dedicação.

Esse comportamento está fortemente ligado às transformações da sociedade, especialmente ao avanço das tecnologias. Desde muito pequenas, muitas crianças já têm contato frequente com celulares, *tablets* e videogames, o que impacta diretamente suas expectativas de estímulo e interação.

Figura 1 - Mundo mais tecnológico



Crianças entediadas?

Diante desse cenário, o desafio do(a) professor(a) é grande: competir com o dinamismo do mundo digital, o que exige repensar práticas e buscar formas de integrar, de maneira pedagógica, elementos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ao cotidiano escolar.

Muitas escolas públicas no Brasil encontram dificuldades em incluí-las nos seus espaços ou em suas aulas, seja como disciplina isolada ou como conteúdo pedagógico, deixando os alunos à margem de uma sociedade, mas por que isso acontece?

Figura 2 - Mundo digital e seus desafios



Fonte: Canva (2026)

2. Tecnologias na Educação

Desde a década de 1980, o MEC vem tentando implementar projetos que envolvem as Tecnologias da Informação, desde o fornecimento de equipamentos até a formação de professores como multiplicadores do conhecimento.

Para entender melhor como a tecnologia foi sendo inserida nas escolas brasileiras ao longo dos anos, apresentamos a seguir uma linha do tempo com os principais programas e ações desenvolvidos pelo Ministério da Educação desde a década de 1980.

1983 - Programa EDUCOM: Iniciativa pioneira voltada à introdução da informática na educação, em caráter experimental, promovendo centros-piloto em universidades. Dentro deste programa foi criado o projeto FORMAR, que teve três versões, o qual oferecia cursos com carga horária de 360 horas para professores e universitários atuarem como multiplicadores em Centros de Informática Educativa.

Tecnologias na Educação

1992 - Programa PRONINFE: Em substituição ao EDUCOM, com o objetivo de apoiar o uso de informática nas diferentes áreas de conhecimento e níveis de ensino, inclusive na educação especial.

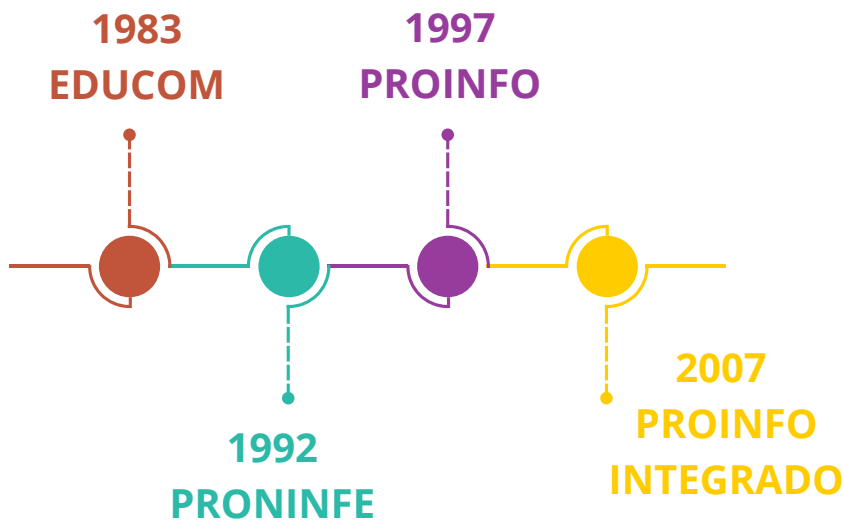
1997 - Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo): Criado com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática nas escolas públicas de ensino fundamental e médio, por meio da implantação de laboratórios de informática e formação de professores.

2007 - ProInfo Integrado: Reestruturação do programa anterior. Esse novo programa durou de 2007 a 2016, realizando diversas ações, como cursos de extensões para professores se apropriarem das TDIC e suas aplicações educacionais.

Complementando este programa, foi lançado o Programa “Um Computador por Aluno” (UCA), instituído pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010, implementado com a finalidade de ampliar o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas instituições de ensino, por meio da entrega de *notebook* aos estudantes da rede pública.

Tecnologias na Educação

Figura 3 -Evolução histórica das tecnologias na Educação



Fonte: Canva (2026)

No entanto, com as constantes mudanças de governo e de perspectivas, tais projetos não tiveram continuidade.

Muitas escolas também enfrentaram dificuldades para implementar essas iniciativas, seja pela falta de acesso à internet, pela instabilidade da conexão, quando disponível, ou pela ausência de manutenção dos equipamentos.

Em contrapartida, a sociedade passou a avançar nos recursos tecnológicos, deixando alunos da rede pública de ensino a margem desses avanços, sem entenderem, como, de fato, esses equipamentos funcionam.

Tecnologias na Educação

Até 2017, os programas nacionais voltados à inserção das tecnologias na educação tinham como foco principal a aquisição e a distribuição de equipamentos, como computadores e infraestrutura de conectividade, além da formação básica de professores.

No entanto, com a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2017, essa abordagem passou a ser complementada por diretrizes pedagógicas mais claras e padronizadas.

A partir desse marco, passou-se a orientar de forma mais sistemática a integração das tecnologias digitais às práticas de ensino, destacando, por exemplo, o letramento digital e o pensamento computacional como competências essenciais a serem desenvolvidas ao longo da Educação Básica.

Essa mudança representa um avanço no sentido de alinhar os recursos tecnológicos a objetivos pedagógicos concretos, superando a ideia de que apenas o acesso a equipamentos seria suficiente para promover uma educação digital de qualidade.

Tecnologias na Educação

A partir desse novo direcionamento trazido pela BNCC, os programas e as políticas educacionais passaram a considerar não apenas o acesso às tecnologias, mas também sua aplicação pedagógica efetiva. Isso impulsionou o surgimento de novas iniciativas que buscavam articular infraestrutura, formação docente e uso significativo das tecnologias em sala de aula.

A seguir, são apresentados os principais programas e ações desenvolvidos a partir desse período, evidenciando o esforço contínuo do poder público em alinhar a educação digital às práticas pedagógicas e às necessidades da sociedade contemporânea.

Tecnologias na Educação

2017 - Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

Documento normativo da Educação Brasileira, que define por meio de competências gerais e específicas, as habilidades e as aprendizagens essenciais que o estudante deve desenvolver ao longo de sua trajetória na Educação Básica. Neste documento as tecnologias digitais aparecem como elemento transformador da educação, promovendo tanto o aprendizado quanto o desenvolvimento de competências essenciais para a vida em sociedade.

Uma das competências gerais apresentadas na BNCC é a cultura digital, que envolve aprendizagens voltadas a uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais (Brasil, 2018).

2022 - Normas sobre Computação na Educação Básica:

Trata-se de um complemento à BNCC, no qual afirma-se que “a Computação permite explorar e vivenciar experiências, sempre movidas pela ludicidade e pela interação com seus pares.” (Brasil, 2022, p. 1).

2023 - Lei nº 14. 533: Instituiu a Política Nacional de Educação Digital (PNED), ampliando as abordagens sobre a temática das TDIC na Educação.

3. Complemento à BNCC

Em 2022, a BNCC lançou seu complemento chamado “Computação”, estabelecendo as diretrizes para inclusão da computação em todas as etapas da Educação Básica.

Este documento é organizado por três eixos :

1º) **Pensamento Computacional:** Consiste em resolver problemas por meio de estratégias computacionais.

2º) **Mundo Digital:** Trata-se da compreensão do mundo digital, seus impactos sociais e como interagir de forma consciente, segura e ética.

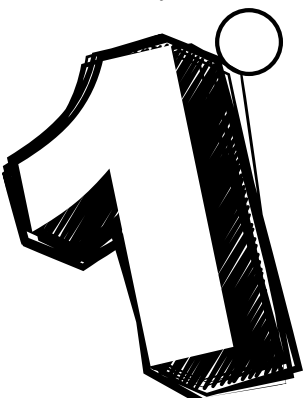
3º) **Cultura Digital:** Propõe que os estudantes compreendam e utilizem as tecnologias digitais de forma crítica, ética e responsável em suas práticas sociais e educacionais.

Esses eixos principais de conhecimento são articulados a cada etapa do ano escolar.

Complemento à BNCC

Ao especificar os objetivos da Computação na Educação Básica, o complemento da Base Nacional Comum Curricular – Computação na Educação Básica (BNCC, 2023) define quatro premissas para a Educação Infantil:

Figura 4 -Primeira premissa da Educação Infantil



Fonte: Canva (2026)

A primeira se manifesta por meio do reconhecimento e da identificação de padrões, o que pode ser explorado a partir da formação de conjuntos de objetos com base em critérios como quantidade, forma, tamanho, cor e comportamento.

Figura 5- Segunda premissa da Educação Infantil

A segunda está em vivenciar e identificar diferentes formas de interação mediadas por artefatos computacionais.

(Brasil, 2023)



Fonte: Canva (2026)

Complemento à BNCC

Figura 6- Terceira premissa da Educação Infantil



Fonte: Canva (2026)

A terceira premissa evidencia-se por meio de brincadeiras com objetos do ambiente e com movimentos corporais, tanto individualmente quanto em grupo. As crianças podem criar e testar algoritmos.

Figura 7- Quarta premissa da Educação Infantil



Fonte: Canva (2026)

A quarta e última destaca-se em solucionar problemas ao decompô-los em partes menores, identificando passos, etapas ou ciclos que se repetem e que podem ser generalizados ou reutilizados em outros contextos (Brasil, 2023).

Complemento à BNCC

Essas premissas se manifestam por meio dos seguintes objetivos:

- reconhecer padrão de repetição em sequência de sons, movimentos, desenhos;
- expressar as etapas para a realização de uma tarefa de forma clara e ordenada;
- experienciar a execução de algoritmos brincando com objetos;
- criar e representar algoritmos para resolver problemas;
- comparar soluções algorítmicas para resolver um mesmo problema;
- compreender decisões em dois estados (verdadeiro ou falso) (Brasil, 2023).

Quando o(a) professor(a) propõe atividades que envolvem essas práticas, contribui diretamente para uma inclusão digital plena.

4. Política Nacional de Educação Digital

Além do complemento à BNCC “Computação”, em janeiro de 2023, o Governo Federal instituiu a Política Nacional de Educação Digital (PNED), por meio da Lei nº 14.533.

A PNED estrutura-se sobre quatro eixos:

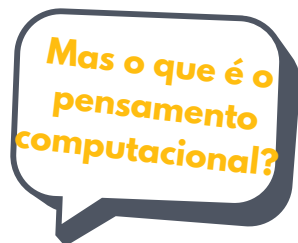
- Inclusão Digital
- Educação Digital Escolar
- Capacitação e Especialização Digital
- Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)

Política Nacional da Educação Digital

O eixo da Educação Digital Escolar, que consta da Política Nacional da Educação Digital (PNED), busca assegurar a integração das tecnologias digitais no contexto educacional, abrangendo todos os níveis e modalidades de ensino, por meio da promoção do letramento digital e informacional, bem como da aprendizagem em computação.

Dentro do eixo da Educação Digital Escolar, a PNED elege o pensamento computacional como um item importante do letramento informacional. Define como a “capacidade de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento da capacidade de criar e adaptar algoritmos” (Brasil, 2023).

Figura 8- Ilustração do questionamento



5. Pensamento Computacional

O pensamento computacional é comumente entendido como um processo de resolução de problemas que envolve diferentes etapas. Essas etapas incluem:

- **Reconhecimento de padrões:** caracteriza-se em identificar similaridades entre as partes;
- **Decomposição:** consiste em dividir o problema em partes menores;
- **Abstração:** implica na filtragem e classificação de dados, focando nos aspectos essenciais;
- **Algoritmos:** envolvem a criação de instruções para solucionar o problema (Wing, 2006).

Pensamento Computacional

Existem duas formas de desenvolver o pensamento computacional: por meio de atividades plugadas e/ou atividades desplugadas.

Mas o que são atividades plugadas?
SÃO ATIVIDADES QUE DEPENDEM DE UM EQUIPAMENTO E DA CONEXÃO COM REDE DE INTERNET!

Figura 9- Ilustração do questionamento



Fonte: Canva, 2026

O que são atividades desplugadas?
SÃO ATIVIDADES LÚDICAS E INTERATIVAS QUE DESENVOLVEM O PENSAMENTO COMPUTACIONAL, SEM O USO DE COMPUTADORES OU DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS.

Figura 10- Ilustração do questionamento



Fonte: Canva, 2026

6. Computação Desplugada

O uso do conceito de computação desplugada passou a ser popularizado em 1998, com Bell *et al.* no livro *“Computer Science Unplugged: Off-line activities and games for all ages”*. A publicação traz uma proposta de ensinar Ciência da Computação por meio de atividades lúdicas. O sucesso do livro levou à criação de um dos principais projetos mundiais sobre Computação Desplugada, o *“Computer Science Unplugged”*.

Este projeto mantém um site (<https://www.csunplugged.org/en>) contendo uma coleção de atividades de aprendizagem que ensinam Ciência da Computação por meio de jogos e quebra-cabeças com ajuda de cartas, cordas, lápis de cor e muita atividade física.

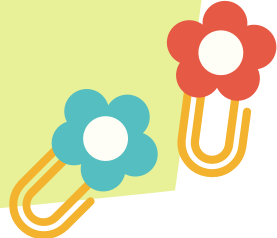
Assim, o conceito apresentado sobre a computação desplugada, tanto no livro quanto neste projeto, é a desconstrução da ideia de que, para que ocorra o aprendizado em Ciência da Computação é necessária exclusivamente a interação direta com computadores.

Computação Desplugada

Os princípios fundamentais que distinguem as atividades desplugadas, segundo Bell *et al.* (2009) são:

- dispensam o uso de computadores e equipamentos especializados;
- trabalham com conceitos fundamentais em Ciência da Computação, tais como algoritmos, inteligência artificial, gráficos, teoria da informação, interfaces homem-computador, linguagens de programação etc.;
- estimulam o aprender fazendo;
- promovem e estimulam a diversão;
- encorajam as variações de atividades e métodos;
- são inclusivas, ou seja, as atividades são para todos;
- estimulam a cooperação;
- organizam-se em atividades independentes, ou seja, módulos autônomos que podem ser utilizados separadamente uns dos outros;
- são flexíveis quanto aos erros cometidos pelos alunos, isto é, os alunos não devem depender da conclusão correta de muitas etapas difíceis, e pequenos erros não devem impedir os participantes de compreenderem os princípios.

Computação Desplugada



A computação desplugada pode ser integrada ao contexto da Educação Infantil, potencializando experiências pedagógicas por meio da ludicidade, próprio da infância.

Ao aliar o brincar, com o desenvolvimento do pensamento computacional, essa abordagem permite que a criança explore, descubra e aprenda de forma significativa, fortalecendo seu protagonismo e ampliando suas formas de expressão em um mundo cada vez mais permeado pelas tecnologias digitais.

Figura 11- Ilustração da rotina na Educação Infantil



7. EDUCAÇÃO INFANTIL

A Educação Infantil é uma etapa fundamental no processo de formação das crianças, desempenhando um papel central em seu desenvolvimento integral. É nesse período que se constroem as bases para o aprendizado cognitivo, social, emocional e físico, preparando-as para os desafios das etapas seguintes da vida.

Com o intuito de orientar a prática pedagógica nas instituições de Educação Infantil no Brasil, foram publicadas, em 2009, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI).

As diretrizes estabelecem que a Educação Infantil deve ser oferecida de maneira equitativa e inclusiva, levando em consideração as diversas realidades sociais, culturais e econômicas das crianças brasileiras. Elas orientam sobre o currículo a ser trabalhado, destacando a necessidade de uma abordagem pedagógica que respeite os direitos das crianças e promova a participação ativa das famílias e comunidades no processo educativo (Brasil, 2010).

EDUCAÇÃO INFANTIL

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017, estabelece os direitos de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil, que são: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se.

Figura 13- Direitos das crianças segundo a BNCC



EDUCAÇÃO INFANTIL

- O direito de conviver significa garantir sua interação com outras pessoas, permitindo-lhes aprender a respeitar diferentes culturas, perspectivas e modos de ser;
- O direito de brincar possibilita a exploração e experimentação do mundo através do lúdico e da imaginação, estimulando tanto a criatividade quanto a socialização;
- O direito de participar assegura que possam expressar suas ideias, emoções e opiniões, tornando-se ativas nas decisões e vivências do dia a dia;

EDUCAÇÃO INFANTIL

- O direito de explorar permite às crianças investigarem o ambiente ao seu redor, promovendo descobertas e ampliando seu entendimento sobre o mundo;
- O direito de expressar-se garante a comunicação por meio de diversas formas, como fala, gestos, ilustrações, música e outras linguagens;
- O direito a conhecer-se favorece o desenvolvimento da identidade, autonomia e autoestima.

EDUCAÇÃO INFANTIL

Além disso, a BNCC traz cinco campos de experiência a serem explorados na escola durante a Educação Infantil.

Figura 14-Campos de experiências na Educação Infantil, conforme a BNCC



EDUCAÇÃO INFANTIL

Esses campos de experiência garantem que o ensino na Educação Infantil considere o desenvolvimento integral da criança, respeitando sua forma de aprender por meio da interação, do brincar e da exploração do mundo ao seu redor.

Esses campos organizam e direcionam as práticas pedagógicas voltadas às crianças de 0 a 5 anos, com o propósito de garantir experiências de aprendizagem significativas e integradas.

Nesse contexto, o lúdico assume um papel central, funcionando como um catalisador do desenvolvimento infantil. Quando aplicado à computação desplugada, ele contribui para a criação de um ambiente estimulante, favorecendo ricas interações sociais e cognitivas.

8. Ludicidade

A palavra lúdica é derivada do latim “ludus” que significa jogo em português. Entretanto, a ludicidade pode acontecer em diversas atividades, que estão além de jogos, como brincadeiras, artes, músicas, danças, contação de histórias e até resolução de problemas no dia a dia.

A ludicidade expressa-se através do estímulo à imaginação, à curiosidade e ao desenvolvimento de habilidades sociais, cognitivas e emocionais.

Por meio lúdicos, são estimulados a criatividade e a imaginação; com isso impulsiona-se o desenvolvimento cognitivo, motor, social e afetivo da criança (Nascimento, 2022). Assim, para Kishimoto (2010), o brincar é a base para a formação do indivíduo na construção do seu conhecimento sobre si e sobre o mundo.

Nessa perspectiva, Luckesi (2023) compreende o lúdico como uma experiência que permite o envolvimento afetivo, intelectual e social, favorecendo um ambiente de criatividade e motivação.

Ludicidade

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), publicada em 1996, assegura que uma das finalidades da Educação Infantil é o “desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (Brasil, 1996).

Desta forma, a ludicidade ganha relevância, estimulando a socialização entre os pares, “momentos em que os indivíduos constroem suas funções psicológicas através do ato de pensar, experienciar, realizar trocas e transformarem sua realidade, alcançando um nível de maturidade” (Santos; Oliveira; Oliveira, 2023, p. 95).

Complementando os princípios e as normas gerais contidos na LDB, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (DCNEI) definiram os objetivos e princípios da Educação Infantil. Dentre eles figuram o respeito ao estético, que significa a inclusão da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da liberdade de expressão, nas atividades propostas (Brasil, 2009).

Ludicidade

De maneira similar, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) deixa claro que um dos direitos da criança é brincar, e este interliga-se aos campos de experiências propostos (BRASIL,2017). Assim, fica evidente que o lúdico ao longo dos anos, vem sendo reconhecido como uma estratégia pedagógica essencial para o desenvolvimento integral da criança.

As atividades lúdicas podem atuar como mediador eficaz entre o conhecimento prévio do aluno e o novo aprendizado a ser construído, estimulando suas habilidades e inteligências de forma envolvente.

Dessa forma, a ludicidade enriquece o processo de aprendizagem, fortalece vínculos entre alunos e professor, contribuindo para que o desenvolvimento infantil seja uma experiência leve, divertida e cheia de possibilidades.

Por meio da ludicidade, a criança tem a oportunidade de explorar conceitos computacionais de forma concreta e significativa, mobilizando estratégias de raciocínio lógico, resolução de problemas e pensamento algorítmico, habilidades essenciais do Pensamento Computacional.

9. Atividades Desplugadas

As atividades desplugadas caracterizam-se como uma abordagem pedagógica que utiliza jogos, dinâmicas, brincadeiras e desafios concretos para ensinar conceitos da Ciência da Computação de forma lúdica e acessível.

Serão apresentadas algumas atividades que podem ser utilizadas em sala de aula para contribuir com o desenvolvimento do pensamento computacional.

Essas atividades foram retiradas do complemento da BNCC “Computação”.

Atividades Desplugadas

Reconhecimento de padrões de repetição

Figura 14- Representação das palmas

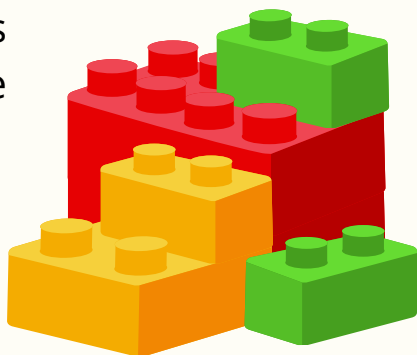


Fonte: Canva (2026)

Esse reconhecimento não se limita a movimentos e pode ser explorado com os sons do próprio corpo, possibilitando a criação de padrões de repetição que as crianças possam identificar.

Outro exemplo é a sequência a partir de um padrão de cores ou formas semelhantes, indicando a quantidade de repetições por meio de blocos de montar.

Figura 15- Representação dos blocos de montar



Fonte: Canva (2026)

Atividades Desplugadas

Serão destacados exemplos extraídos do complemento à BNCC “Computação” que fazem referência direta à computação desplugada, com o intuito de evidenciar sua aplicabilidade nas práticas pedagógicas na Educação Infantil.

Reconhecimento de padrões de repetição

Está relacionado à percepção de tarefas rotineiras e à repetição de movimentos.

Figura 15- Representação do ato de comer um sanduíche



Por exemplo: ao comer um sanduíche (morder, mastigar, engolir) ou ao respirar (inspirar, expirar).

Atividades Desplugadas

Realização de uma tarefa de forma clara e ordenada

Figura 16- Representação da hora de dormir



Fonte: Canva (2026)

Como exemplo, o complemento à BNCC traz a hora de dormir, que inclui: 1º tomar banho, 2º colocar pijama, 3º escovar dentes, 4º ouvir uma história, 5º dormir. Essas etapas podem ser expressas por meio de desenhos, de forma oral ou pela ordenação de imagens representativas.

Experienciar a execução de algoritmos brincando com objetos

São percursos realizados a partir de desenhos no chão com: jogos de labirintos, amarelinha, sequências de números, de cores ou por meio de atividades manuais como dobraduras, bordados e/ou costura.

Figura 17- Representação da brincadeira amarelinha



Fonte: Canva (2026)

Atividades Desplugadas

Criar e representar algoritmos para resolver problemas

Figura 18- Representação do preparo de uma receita



Fonte: Canva (2026)

Preparo de uma receita evidenciando o passo a passo, dialogando com a criança as ordens das etapas.

Outra possibilidade é criar percursos com origem até o destino, que pode ser em um tabuleiro ou no chão, representando os passos do trajeto.

Figura 19- Representação dos jogos de tabuleiros



Fonte: Canva (2026)

Atividades Desplugadas

Comparar soluções algorítmicas para resolver um mesmo problema

Pode ser realizado comparando-se diferentes rotas em um labirinto marcado no chão.

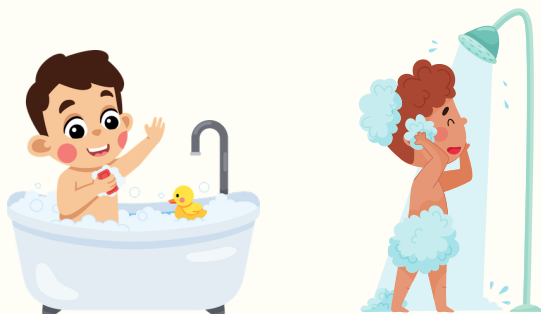
Figura 20- Representação dos jogos de labirintos



Fonte: Canva (2026)

Ou ainda comparando-se diferentes formas de realizar tarefas diárias como: escovar os dentes, tomar banho e/ou colocar a roupa.

Figura 21- Representação de diferentes formas de tomar banho



Fonte: Canva (2026)

Atividades Desplugadas

Compreensão das decisões em dois estados (verdadeiro ou falso)

Pode-se criar perguntas com base em uma história, personagens ou temas de interesse da turma.

Figura 22- Representação de uma contação de história



Fonte: Canva (2026)

Outra opção é a brincadeira popular de “morto x vivo” substituindo as palavras por “verdadeiro x falso”, sendo utilizadas frases passíveis de julgamentos pelos alunos.

Figura 23- Representação da brincadeira verdadeiro ou falso



Fonte: Canva (2026)

10. Planos de aula

Este capítulo foi pensado para auxiliar o professor(a) no planejamento e na realização das atividades em sala de aula.

São apresentadas propostas pedagógicas de forma clara e organizada, contendo o tema, os objetivos, os materiais necessários e a descrição passo a passo de cada atividade.

Cada plano de aula está relacionado a um pilar do pensamento computacional e traz sugestões de atividades práticas para serem desenvolvidas com as crianças, possibilitando a exploração desses conceitos de maneira lúdica, significativa e adequada à Educação Infantil.

Plano de aula



Pensamento Computacional por meio da computação desplugada

Tema: Pilar da Abstração com pintura na parede ou no chão rústico.

Fonte: Canva (2026)

Abstração: refere-se à capacidade de simplificar e generalizar informações, identificando conceitos fundamentais para a resolução de problemas. Pode ser trabalhada com a compreensão de fenômenos naturais, como o ciclo da água.

Descrição:

Essa experiência simples e lúdica permite apresentar de forma concreta a transformação do estado líquido para a evaporação da água. Esse desaparecimento simbólico estimula a capacidade de imaginar e representar mentalmente algo que não está mais presente, uma habilidade essencial para abstrair informações, identificar padrões e focar apenas nos elementos relevantes de uma situação – exatamente como se faz ao simplificar problemas na programação.

Materiais necessários:

Pincel, água e recipientes.

Estrutura / Atividade:

Pintura em parede: a atividade pode ser realizada por meio de pintura com água em paredes ou pisos de superfície rústica. As crianças são convidadas a desenhar livremente utilizando água, observando os traços se formarem. Após alguns minutos, propõe-se que observem novamente o local e relatem o que perceberam, comparando o "antes" e o "depois".

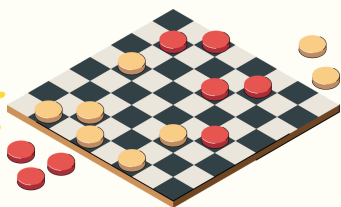
Plano de aula

Pensamento Computacional por meio da computação desplugada

Tema: Pilar do Reconhecimento de Padrões com Jogo da dama

Reconhecimento de padrões refere-se à identificação das características comuns entre os problemas e suas soluções. Esse jogo exige que o jogador identifique repetições e regularidades nos movimentos, nas diagonais do tabuleiro e nas estratégias do adversário, antecipando jogadas a partir desses padrões observados.

Figura 24- Representação do Jogo da dama



Fonte: Canva (2026)

Materiais necessários:

Um tabuleiro de 64 casas (8x8 quadrados) com cores alternadas, Apenas as casas escuras são usadas no jogo. São 24 peças no total: 12 peças claras (geralmente brancas) e 12 peças escuras (geralmente pretas)

Jogo da Dama

Cada jogador começa com 12 peças, que são posicionadas nas três primeiras fileiras do seu lado. As peças se movem na diagonal, uma casa por vez, e capturam as peças do adversário pulando por cima delas, obrigatoriamente, quando possível. Ao alcançar a última fileira do oponente, a peça é promovida a dama, podendo mover-se e capturar em ambas as direções. O objetivo do jogo é capturar todas as peças do adversário ou deixá-lo sem movimentos possíveis.

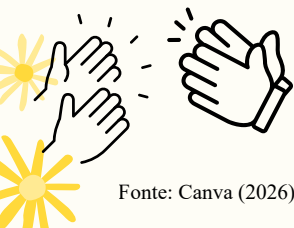
Plano de aula

Pensamento Computacional por meio da computação desplugada

Tema: Pilar Reconhecimento de Padrões com ritmos produzidos com o corpo

Reconhecimento de padrões: refere-se à capacidade de perceber e identificar sequências que se repetem. Pode ser explorado por meio dos sons produzidos pelo próprio corpo, permitindo que as crianças criem e reconheçam diferentes padrões rítmicos de repetição.

Figura 24- Representação de palmas



Fonte: Canva (2026)

Objetivos:

- Desenvolver percepção sonora e ritmo por meio de sons produzidos com o próprio corpo.
- Identificar padrões nos ritmos produzidos com o próprio corpo.
- Estimular coordenação motora ampla e fina.
- Promover a expressão corporal, musicalidade e criatividade.
- Favorecer o trabalho em grupo, turnos de fala e escuta ativa.

Estrutura / Atividade:

Ritmos com o corpo

Inicia-se a aula com uma roda de conversa sobre ritmos do corpo, com a pergunta: “Quais sons o nosso corpo pode fazer?”
Demonstração espontânea.

Demonstração de uma coreografia de batidas simples, como: bater palmas, estalar os dedos etc. Os alunos podem criar movimentos para cada parte da música.

Possibilidades:

- Criar “orquestra do corpo”
- Trabalhar intensidade (forte/fraco) e velocidade (rápido/lento)
- Introduzir objetos sonoros depois (cochichos, chocalhos, caixas)

Plano de aula

Pensamento Computacional por meio da computação desplugada

Tema: Pilar do Algoritmo com aviãozinho de papel

Algoritmo: consiste em seguir um passo a passo para resolver um problema.

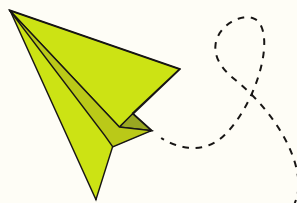
Aviãozinho de papel

Construir um avião de papel é uma forma concreta e lúdica de introduzir o conceito de algoritmo, pois envolve uma sequência de instruções claras e ordenadas para alcançar um resultado final. Cada dobra representa um comando, e a ordem correta dessas ações é essencial para que o avião funcione, assim como acontece em um algoritmo de programação.

Materiais necessários:

- Folha Sulfito (A4)
- Lápis de cor

Figura 25- Representação de um avião de papel



Fonte: Canva (2026)

Estrutura / Atividade:

Dobradura de aviãozinho de papel

Para fazê-lo, siga o passo a passo:

- 1º) Dobre a folha ao meio no sentido do comprimento para marcar o centro.
- 2º) Depois abra o papel e dobre as duas pontas superiores até encontrarem a linha central, formando um triângulo.
- 3º) Em seguida, dobre novamente as laterais superiores em direção ao centro, afinando o formato.
- 4º) Por fim, dobre o avião ao meio e forme as asas dobrando cada lado para baixo, alinhando com a base.

O resultado é um avião que pode ser lançado com as mãos e voa ao deslizar pelo ar, estimulando a coordenação e a criatividade.

É possível propor desafios com ponto de partida e chegada, incentivando a organização lógica das ações, tornando esse momento muito agradável.

Plano de aula

Pensamento Computacional por meio da computação desplugada

Tema: Pilar da Decomposição por meio da construção da pipa Waldorf

Decomposição: trata-se de decompor um problema em partes menores e mais gerenciáveis.

Construindo a pipa

Construir uma pipa Waldorf estimula as crianças a seguirem as etapas necessárias para construir uma pipa, compreendendo que tarefas complexas podem ser organizadas em partes menores.

Materiais necessários:

- Papel crepom colorido.
- Palitos de picolé.
- Cola.
- Tesoura.

Figura 26- Menina brincando com a pipa Waldorf



Fonte: Autora (2026)

Estrutura / Atividade:

Pipa de Waldorf

É importante a criança perceber que, para a pipa voar, é necessário seguir cada etapa. A pipa é um brinquedo simples e muito divertido.

A pipa Waldorf não é uma pipa de “voar alto” – é aquela bandeirinha leve, colorida, usada para dançar com o vento, correr, girar e brincar com movimentos fluidos.

Peça para os alunos cortarem o papel crepom em tiras. Logo em seguida, peça para colar essas tiras no palito de picolé. Para ficar mais divertido: cole bastante tiras coloridas. Após a secagem, está pronto para brincar.

Plano de aula

Pensamento Computacional por meio da computação desplugada

Tema: Linguagem de programação e algoritmos com jogo de tabuleiro

Propósito da aula:

Desenvolver o pensamento computacional por meio da criação de sequências lógicas de comandos para orientar um personagem em um tabuleiro, promovendo habilidades como raciocínio lógico, resolução de problemas e noções iniciais de algoritmos, de forma lúdica e acessível à Educação Infantil.

Objetivos da aprendizagem:

- percepção de espaço;
- cores;
- tamanhos;
- raciocínio lógico-matemático.

Materiais necessários:

Tabuleiro (papelão dividido 8x8), rolinho de papel, régua, lápis, tesoura, cartolina colorida, cola e canetas coloridas.

Estrutura / Atividade:

Encontro de Bela (Abelha) e Florinda (Flor).

Em um tabuleiro quadriculado, que pode ser confeccionado com papelão, alguns itens e obstáculos são distribuídos ao longo do percurso. O aluno deverá utilizar setas de comando como: “siga em frente”, “vire à direita” ou “vire à esquerda” para orientar o deslocamento até atingir o ponto final, representado pelo encontro da abelha Bela com a flor Florinda.

Para saber mais: https://youtu.be/Zd_ZOk_InYo

Plano de aula

Pensamento Computacional por meio da computação desplugada

Tema: Algoritmos com a brincadeira da Cabra-cega

Foco e objetivos da aula:

Desenvolver o pensamento computacional com essa atividade reforça que, assim como em um algoritmo, cada passo influencia o resultado final. Se uma instrução estiver fora de ordem ou for imprecisa, o “programa” (o colega vendado) pode não atingir o objetivo. Isso ajuda as crianças a compreenderem, de forma lúdica, que um algoritmo é uma série de passos claros e organizados para resolver um problema ou executar uma tarefa.

Objetivos da aprendizagem:

Desenvolver a habilidade de dar e seguir instruções precisas e sequenciais, estimular a comunicação, a atenção e a cooperação, além de promover a noção espacial e o pensamento lógico.

Materiais necessários:

Pano escuro para servir de venda nos olhos.

Estrutura / Atividade:

Brincadeira da cabra-cega

Um aluno é vendado, enquanto outro participante é o guia que o orienta a pegar um objeto que está em algum lugar da sala. Pode ser realizado em um espaço aberto também.

Figura 27- Crianças brincando de cabra-cega



Fonte: Canva (2026)

Plano de aula

Pensamento Computacional por meio da computação desplugada

Tema: Linguagem de programação de computadores com a brincadeira “Seguindo as instruções” – Pilar da abstração e do algoritmo

Foco da aula: Desenvolver o pensamento computacional por meio da criação de sequências lógicas de comandos para orientar um aluno. Na programação, os comandos devem ser específicos e ordenados corretamente para que a máquina compreenda e execute o que se deseja. Da mesma forma, nesta atividade, se as instruções forem confusas ou incompletas, o desenho final será diferente do original.

Objetivos da aprendizagem:

Compreender a importância de instruções claras e sequenciais para realizar uma tarefa.

Materiais necessários:

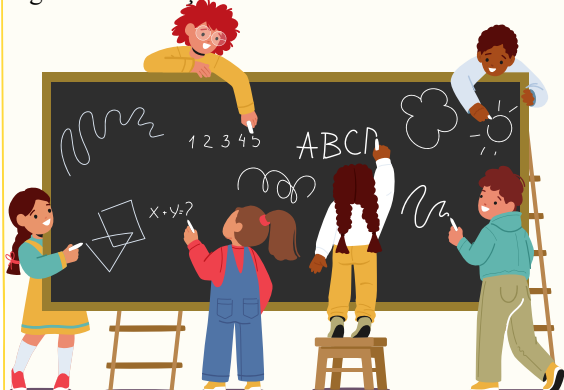
- Canetas coloridas e/ou giz para quadro.
- Lousa ou quadro branco.
- Apagador para quadro.

Estrutura / Atividade:

Seguindo instruções

Um aluno recebe orientações de outros alunos para reproduzir um desenho sem vê-lo. Após a atividade realizada, comparam-se os desenhos para vê se estão iguais.

Figura 28- Crianças brincando de desenhar na lousa



Fonte: Canva (2026)

Plano de aula

Pensamento Computacional por meio da computação desplugada

Tema: Lógica Proposicional com semáforos de trânsito- Pilar do algoritmo e da decomposição.

Foco da aula

O foco da aula está em trabalhar o pensamento computacional por meio de comandos "se... então...", de forma lúdica e contextualizada, utilizando a simulação da travessia com semáforos para ensinar que ações (como atravessar ou parar) dependem de condições específicas (cor do sinal), trabalhando a decomposição de tarefas e o uso de estruturas condicionais nos algoritmos.

Objetivos da aprendizagem:

Desenvolver nas crianças a capacidade de reconhecer e responder a comandos condicionais, compreendendo que determinadas ações só podem ser realizadas sob certas condições – conceito essencial na lógica de programação.

Materiais necessários:

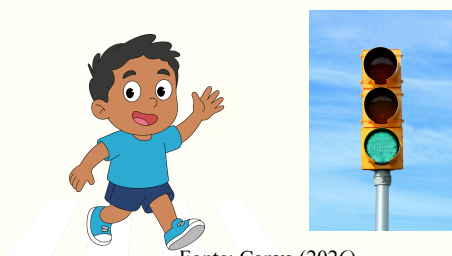
- Papelão cortado de forma circular,
- cartolina verde e vermelha,
- tesoura e cola.

Estrutura / Atividade:

Travessia de Rua

Essa atividade reproduz uma travessia de rua com dois semáforos, um vermelho e outro verde. A travessia só poderá ser realizada com o sinal verde e, os alunos devem parar de atravessar com o sinal vermelho.

Figura 29- Representação de uma criança atravessando a rua no sinal verde.



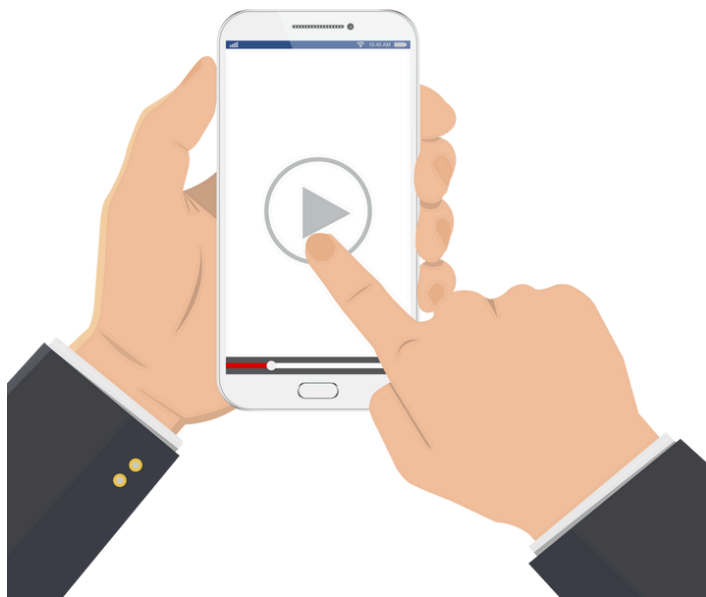
Fonte: Canva (2026)

11. Vídeos Educativos: Computação desplugada na Educação Infantil

Nesta seção, reunimos uma seleção de vídeos que apresentam atividades de computação desplugada voltadas para crianças na Educação Infantil, oferecendo recursos visuais e práticos para educadores e interessados.

Os vídeos demonstram de forma lúdica e concreta, como conceitos do pensamento computacional podem ser explorados sem o uso de dispositivos digitais.

Figura 30- Ícone com duas mãos gráficas acionando o botão de *play* em um vídeo para reprodução



Fonte: Canva (2026)

Vídeos Educativos: Computação desplugada na Educação Infantil

Este vídeo, apresentado pelo prof. Alberto Cunha, mostra que, apesar da BNCC Computação ser um desafio, também há muitas possibilidades.



Confere lá:

<https://youtu.be/5c1dBFAXh8>

Este vídeo apresenta, de forma dinâmica e versátil, os quatro pilares do Pensamento Computacional, considerado por Wing (2006), bem bacana para usar com os alunos.

Confere lá:



<https://youtu.be/pRpjYrdb9UY>

Vídeos Educativos: Computação desplugada na Educação Infantil

O prof. Alberto, em seu canal da plataforma digital chamado “Aprendiz 21, educação fora da caixa”, nos traz como podemos usar os quatro pilares do Pensamento computacional (Decomposição, Reconhecimento de Padrões, Abstração e Algoritmo) no dia a dia.

Vamos conferir?

Acesse o *link*:



<https://youtu.be/ezX3kUZXS9M>

O prof. Leandro Bravo, em seu canal da plataforma digital do Youtube, traz uma atividade da computação desplugada realizada com um tabuleiro feito de papelão e materiais recicláveis, tornando o jogo de fácil acesso.

Vamos conferir?

Acesse o *link*:



<https://youtu.be/2Mz580OnYjg>

12. Considerações Finais

Este *e-book* nasce do desejo de aproximar a escola das experiências culturais dos alunos. O ponto de partida desta obra foi, portanto, refletir sobre como o ensino pode dialogar com as vivências digitais da infância sem abrir mão do brincar, do lúdico e do desenvolvimento integral.

Neste *e-book*, apresentamos atividades práticas e acessíveis que exploram conceitos do pensamento computacional de forma concreta e significativa.

Ao finalizar esta obra, reafirmamos que o ensino da computação e o desenvolvimento do pensamento computacional na Educação Infantil oferecem experiências que promovem o raciocínio lógico, a criatividade, a colaboração e a capacidade de resolver problemas, por meio de atividades que respeitam o universo infantil.

Considerações Finais

A computação desplugada se apresenta como uma ponte entre a cultura digital e as práticas pedagógicas da infância, ampliando as possibilidades de aprendizagem e preparando as crianças para um futuro em que o pensamento computacional será cada vez mais necessário, não apenas no mercado de trabalho, mas na vida cotidiana.

Agradecemos por acompanhar a leitura deste *e-book* até aqui. Esperamos que as reflexões e propostas apresentadas possam inspirar novas práticas em sala de aula, aproximando a Educação Infantil do universo da computação de forma leve, lúdica e significativa.

Que cada atividade aqui compartilhada seja um convite para brincar, experimentar e aprender com as crianças, respeitando seus tempos, interesses e encantamentos!

Referências

APRENDIZ 21. BNCC Computação - **Programação desplugada mas com um toque super especial: o robozinho Andy!** 2022. Disponível em: <https://youtu.be/5c1dBFAKXh8>. Acesso em: 18 jan. 2026.

BELL, T.; WADSWORTH, L.; et al. **Computational thinking for young children: an introduction**. Nova York: Routledge, 2009.

BELL, Timothy C.; WITTEN, Ian H.; FELLOWS, Mike. **Computer Science Unplugged: Off-line Activities and games for All Ages**. 1998.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://www.bncc.gov.br>. Acesso em: 13 set. 2024.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Complemento de Acompanhamento da Aprendizagem - Educação Infantil e Ensino Fundamental: Computação**. Brasília, 2022. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 06 out.2024.

BRASIL. **Lei nº 14.533**, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educacional. Diário Oficial da União: Brasília, 11 jan. 2023.

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, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 06 out.2024

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília, DF: MEC, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 29 jan. 2025.

CANAL APRENDIZ 21. **4 Pilares do Pensamento Computacional**. YouTube, 28 abr. 2022. Disponível em: <https://youtu.be/ezX3kUZXS9M>. Acesso em: 18 jan. 2026.

CANAL APRENDIZ 21. **Atividade de Programação Desplugada com PAPELÃO!** YouTube, 2022. Disponível em: <https://youtu.be/2Mz580OnYJg>. Acesso em: 18 jan. 2026.

COMPUTACIONAL, **Pensamento. O que é Pensamento Computacional | Pensamento Computacional em 4 minutos | PC Explicado**. YouTube, 3 maio 2022. Disponível em: <https://youtu.be/pRpjYrdb9UY>. Acesso em: 18 jan. 2026.

Referências

COMPUTAÇÃO DESPLUGADA – IME UNICAMP. **Computação Desplugada: atividades didáticas para ensinar conceitos de computação sem uso de computadores.** Campinas, SP: Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica da Unicamp, 2025. Disponível em: <https://www.desplugada.ime.unicamp.br/atividades.html>. Acesso em: 18 jan. 2026.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação: o brincar na formação social da criança.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Ludicidade e atividades na prática educativa [Livro eletrônico]: compreendendo conceituais e proposições.** 1 ed. São Paulo: Cortez, 2023.

NASCIMENTO, Francisca Suênia Maximiano da Silva. **Ludicidade: aspectos teóricos e didáticos na aprendizagem.** João Pessoa, 2022. Universidade Federal da Paraíba.

NICOLAU, Marcos. **Ludoaprendizagem desplugada: pensamento computacional com jogos de tabuleiro no ensino fundamental.** João Pessoa: Ideia, 2021. 79 p. il. ISBN 978-65-5608-188-5.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUNDIAÍ. **Experiências (des)conectadas e divertidas no Programa Escola Inovadora: pensamento computacional, mundo digital e cultura digital.** Livro 1: Educação Infantil – G4 e G5. Jundiaí: Unidade de Gestão de Educação, Núcleo de Apoio às Tecnologias Educacionais, 2023.

PROGRAMAÇÃO desplugada! **Conheça essa prática sem o uso de aparelhos eletrônicos!** YouTube, 2025. Disponível em: https://youtu.be/Zd_ZOk_InYo. Acesso em: 18 jan. 2026.

SANTOS, Anderson Oramisio; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; OLIVEIRA, Camila Rezende. **A ludicidade: objetos, significados e desenvolvimento infantil.** Cadernos da FUNCAMP, Monte Carmelo, v. 21, n. 53, p. 86–99, 2023.

SBC. Programação Desplugada! **Conheça Essa Prática Sem o Uso de Aparelhos Eletrônicos! #colaboramaker.** YouTube, 2022. Disponível em: https://youtu.be/Zd_ZOk_InYo. Acesso em: 28 set. 2025.

SILVA, A. S.; SOUZA, R. S.; OLIVEIRA, L. A. **Computação desplugada no ensino-aprendizado.** In: Anais do Congresso Regional sobre Tecnologias na Educação. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrlr/article/view/11414>. Acesso em: 18 jan. 2026.