

**Desenvolvendo
o Pensamento Computacional
em Práticas Pedagógicas
na/sobre a Natureza
com base nos Interesses
das Crianças**

Mestranda: Roseli M. Petersen
Orientador: Prof. Dr. Maurício C. Lopes
Blumenau
2026



Universidade Regional de Blumenau
Centro de Ciências Exatas e Naturais
Programa de Pós-Graduação em Ensino de
Ciências Naturais e Matemática



PRODUTO EDUCACIONAL:

Desenvolvendo
o Pensamento Computacional
em Práticas Pedagógicas
na/sobre a Natureza com
base nos Interesses
das Crianças

Mestranda: Roseli M. Petersen
Orientador: Prof. Dr. Maurício C. Lopes
Blumenau
2026



Universidade Regional de Blumenau
Centro de Ciências Exatas e Naturais
Programa de Pós-Graduação em Ensino de
Ciências Naturais e Matemática



**FOLHA DE
APROVAÇÃO**

ROSELI MÜLLER PETERSEN

**DESENVOLVENDO O PENSAMENTO COMPUTACIONAL
EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA/SOBRE A NATUREZA COM
BASE NOS INTERESSES DAS CRIANÇAS**

Produto Educacional vinculado à Dissertação **UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA PARA DESENVOLVER O PENSAMENTO COMPUTACIONAL EM PRÁTICAS NA/SOBRE A NATUREZA COM BASE NOS INTERESSES DAS CRIANÇAS** apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da Universidade Regional de Blumenau como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática.

APROVADO EM: 17/03/2026

ASSINATURA

**Presidente: Prof. Maurício Capobianco Lopes, Dr. –
Orientador, Universidade Regional de Blumenau**

ASSINATURA

**Membro 01: Prof.ª Dra. Daniela Tomio, Universidade
Regional de Blumenau**

ASSINATURA

**Membro 02: Prof.º Dr. Adão Caron Cambraia, Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha**

Ficha catalográfica elaborada por Fernanda Felipini – CRB 14/1310
Biblioteca Universitária da FURB

Petersen, Roseli Müller, 1980-
Desenvolvendo o Pensamento Computacional em Práticas Pedagógicas
na/sobre a Natureza com base nos Interesses das Crianças / Roseli Müller
Petersen. - Blumenau, 2026.
[57] f. : il.

Orientador: Mauricio Capobianco Lopes.
Produto Educacional (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) -
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática,
Universidade Regional de Blumenau, Blumenau.

1. Educação. 2. Prática de ensino. 3. Ensino fundamental. 4. Professores de
ensino fundamental. 5. Inovações educacionais. 6. Tecnologia educacional. I.
Lopes, Mauricio Capobianco, 1969-. II. Universidade Regional de Blumenau.
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática. III.
Título.

CDD 371.3



SUMÁRIO

1

CARTA AO LEITOR

2

FUNDAMENTOS PARA PRÁTICA PEDAGÓGICA INTEGRADA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

3

ABORDAGEM GUIADA PELOS INTERESSES DAS CRIANÇAS

4

EXEMPLOS DE PRÁTICAS

5

PROPOSTA DE PRÁTICA 1 - "DA SEMENTE À FLOR:
"UMA JORNADA COM PENSAMENTO COMPUTACIONAL "

6

PROPOSTA DE PRÁTICA 2 - "UM MERGULHO NO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL COM OS PEIXES "

7

PROPOSTA DE PRÁTICA 3 - "DESCOBRINDO O MUNDO DO
CARACOL COM O PENSAMENTO COMPUTACIONAL"



Carta do Leitor

O presente Produto Educacional (PE) é resultado da dissertação de Roseli Müller Petersen, intitulada "UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA PARA DESENVOLVER O PENSAMENTO COMPUTACIONAL EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA/SOBRE A NATUREZA COM BASE NOS INTERESSES DAS CRIANÇAS", orientado pelo Prof. Dr. Mauricio Capobianco Lopes, na linha de pesquisa "Recursos Educacionais para o Ensino de Ciências Naturais e Matemática" do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECIM) da Universidade Regional de Blumenau (FURB).


Este produto é classificado como material didático ou instrucional, propondo uma abordagem pedagógica voltada a professores interessados em desenvolver práticas educativas que articulem o interesse das crianças, os elementos da natureza e o pensamento computacional. Além disso, apresenta exemplos de práticas elaboradas a partir da experiência desenvolvida durante a pesquisa.

Assim, este Produto Educacional (PE) tem como objetivo sugerir e orientar uma metodologia para professores da Educação Infantil, voltada à implementação de práticas pedagógicas desplugadas que integrem o Pensamento Computacional (PC) com elementos da natureza, considerando os interesses das crianças. Nesse sentido, busca-se inspirar outros professores na criação de propostas que promovam a conexão das crianças com a natureza, fundamentadas nos princípios do PC.

Espera-se que o PE contribua para diversificar as práticas pedagógicas, promovendo o desenvolvimento de habilidades de raciocínio lógico fortalecendo a conexão das crianças com a natureza. Ainda, estabelecendo práticas que promovam a implementação do PC na Educação Infantil. Espera-se, ainda, que possa ser ressignificado com outras práticas educativas em diferentes realidades escolares, ampliando seu impacto educacional.

Este PE foi validado em um Centro de Educação Infantil do município de Rio do Sul, com 22 crianças de uma turma de pré-escola com idade entre 4 e 5 anos, turma em que a pesquisadora atua como professora.

Convidamos você a realizar a leitura da dissertação, articulada com este produto educacional, disponível na biblioteca da FURB, onde encontrará a fundamentação teórica completa que embasa este PE.



BOA LEITURA. E QUE SUAS
PRÁTICAS SEJAM INSPIRADAS
POR ESSE TRABALHO
DESENVOLVIDO COM MUITO
CARINHO!



Natureza, Pensamento Computacional Desplugado e os Interesses das Crianças: Fundamentos para uma Prática Pedagógica Integradora na Educação Infantil

Propomos aqui, uma reflexão sobre três elementos que, quando se encontram, podem transformar as experiências das crianças na Educação Infantil: o contato com a natureza, o desenvolvimento do pensamento computacional e a escuta atenta aos seus interesses.

Nos dias de hoje, é cada vez mais comum ver crianças afastadas do ambiente natural. Brincar ao ar livre, explorar o mundo com o corpo, sentir o cheiro da terra, observar pequenos seres vivos e acompanhar o crescimento de uma planta tem se tornado raro. Isso acaba impactando diretamente seu desenvolvimento.

Barros (2018) alerta que esse distanciamento emerge como uma importante crise do nosso tempo, trazendo consequências como obesidade, hiperatividade, déficit de atenção, desequilíbrio emocional, baixa motricidade, entre outros aspectos. Por outro lado, quando a criança tem a chance de conviver com a natureza, ela encontra liberdade, fantasia e criatividade. Villela (2018) nos lembra que a criança na natureza hoje significa um adulto responsável, produtivo e criativo no futuro.

Saiba mais:

BARROS, Maria Isabel Amando de (org.) Benefícios da Natureza no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes/Grupo de Trabalho Criança, Adolescente e Natureza da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: SBP, 2024. 32 f.



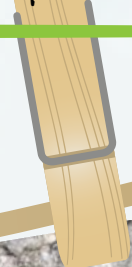
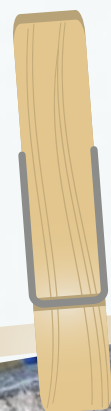
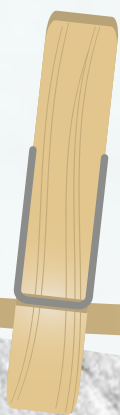
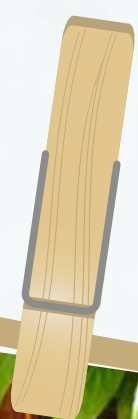
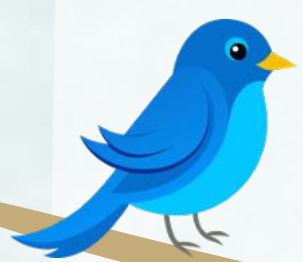
O contato com a natureza, especialmente através do brincar, é fundamental para o desenvolvimento das crianças. Quando elas exploram o ambiente natural, além de se movimentarem e se encantarem com o que está ao redor, também desenvolvem habilidades importantes, como criatividade, iniciativa, autonomia e a capacidade de resolver problemas. Como destaca Barros (2018), esse convívio com a natureza contribui diretamente para o desenvolvimento integral da criança, ajudando-a a fazer escolhas, tomar decisões e encontrar soluções por conta própria.

As habilidades do Pensamento Computacional (PC) são importantes aliadas nesse desenvolvimento pois tratam de questões como resolver problemas, tomar decisões e pensar de forma criativa. Mas o que é o PC? Como explica Wing (2006), é uma forma de pensar e de organizar ideias para resolver desafios do dia a dia, indo muito além da programação de computadores.

Por isso, faz todo sentido aproximar as práticas educativas na natureza dessa abordagem, criando experiências ricas, lúdicas e cheias de possibilidades para as crianças. Quando observamos o quanto as crianças aprendem com as situações que surgem nas interações com a natureza como, por exemplo, acompanhar o processo de germinação de uma semente, aprender sobre cada parte do corpo dos animais para conhecê-los como um todo e, ainda, resolver um desafio numa brincadeira ao ar livre, percebemos que essas experiências já envolvem um raciocínio que se aproxima das habilidades trabalhadas pelo PC.

Saiba mais:

WING, Jeannette. Pensamento Computacional - Um conjunto de atitudes e habilidades que todos, não só cientistas da computação, ficaram ansiosos para aprender e usar.



Pra entender melhor como o PC funciona na prática, Brackmann (2017) aborda quatro pilares que ajudam a organizar esse tipo de raciocínio:

Decomposição trata de dividir um problema grande em partes menores, para conseguir entender melhor e resolver passo a passo. É como quando uma criança quer construir uma casinha de folhas e galhos e começa organizando o que precisa: escolher o lugar, juntar os galhos, pensar na estrutura... tudo em etapas.


Abstração consiste em focar no que realmente importa para entender ou resolver alguma coisa, deixando de lado o que não tem tanta relevância. Um exemplo é quando as crianças observam que algumas folhas caem das árvores e outras não. Elas podem observar várias coisas ao mesmo tempo, como o tamanho da folha, a cor, o vento, o tipo de árvore, mas aos poucos vão percebendo que o que mais influencia é se a folha está seca ou verde. Ou seja, elas deixam de lado o que não ajuda na resposta e focam no que realmente faz diferença.

Reconhecimento de padrões, que é perceber o que se repete ou o que é parecido em diferentes situações. As crianças fazem isso quando percebem que certos insetos gostam das mesmas plantas ou quando comparam as cores e formatos de flores, pedras, por exemplo.

Algoritmo trata de detalhar e colocar em ordem as etapas para resolver um problema. Um exemplo disso é quando plantamos sementes com as crianças no jardim. Primeiro escolhe o lugar, depois cava um burquinho, coloca a semente, cobre com terra, rega e, por fim, espera crescer. Tudo acontece em uma ordem que faz sentido. É uma forma de organizar ações para um resultado esperado.

Saiba mais:
BRACKMANN, C. P. Desenvolvimento do Pensamento Computacional Através de Atividades Desplugadas na Educação Básica. Tese (Doutorado em Informática na Educação) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.





Podemos instigar o raciocínio das crianças em relação aos pilares do PC usando perguntas simples. As perguntas devem ajudá-las a perceber repetições, pensar em passos para resolver problemas, definir instruções e até entender o que pode ser deixado de fora quando estão explicando algo.

**CENTRO DE
EDUCAÇÃO INFANTIL**

Esses quatro pilares se misturam nas brincadeiras e nas descobertas das crianças quando estão em contextos intencionalmente organizados, nos quais as brincadeiras, os materiais e as interações são planejados para favorecer determinadas formas de pensar e investigar o mundo, ou seja, o PC se torna visível nas experiências das crianças quando o educador cria condições pedagógicas que articulam brincar, natureza e investigação. Assim, trabalhar o PC na Educação Infantil não precisa, e nem deve ser algo engessado. Pode, e deve, ser vivido com o corpo, com a natureza, com o brincar e com tudo aquilo que já faz parte do cotidiano da educação infantil.

É justamente por isso que o PC não precisa ser abordado somente com as telas ou dispositivos eletrônicos. Ele pode ser explorado de forma integrada à rotina da Educação Infantil, aproveitando tudo o que já faz parte do dia a dia das crianças. É aí que entra o pensamento computacional desplugado, uma forma de explorar essas habilidades sem depender de tecnologia, usando jogos, desafios, brincadeiras e o próprio corpo. Afinal, como diz Brackmann (2017), é possível pensar de forma computacional mesmo sem usar nenhum equipamento — só com criatividade, movimento e boas ideias.

Assim, o PC é uma forma de ajudar as crianças a resolverem problemas de maneira lógica e criativa. E o mais legal é que isso pode ser trabalhado tanto com o uso de tecnologias, como tablets e computadores (chama-se de plugado), quanto sem nenhum tipo de aparelho eletrônico. Brackmann (2017) chama essa segunda opção de pensamento computacional desplugado, que é basicamente uma forma de pensar sem o uso de tecnologias.



Quando olhamos com atenção para as brincadeiras, as falas e as curiosidades das crianças, percebemos que tudo isso já traz pistas sobre o que faz sentido para elas. Ou seja, o pensamento computacional pode nascer dessas descobertas do dia a dia, da interação das crianças com o meio natural, respeitando seus interesses e o jeito como elas aprendem. Não é sobre ensinar conteúdos prontos, mas sobre criar oportunidades para que elas explorem, perguntem, testem ideias e construam novos caminhos de forma ativa e divertida. É aí que o planejamento faz sentido: quando parte da escuta e do olhar atento sobre os interesses e curiosidades das crianças.

Desde muito pequenas, as crianças demonstram seus interesses de diferentes formas. Elas usam muitos jeitos para se comunicar, não só com palavras, e é por isso que o adulto precisa estar atento para observá-las e escutá-las. Como lembra Rinaldi (2014), escutar as crianças vai além de ouvir: é criar um espaço onde elas possam se expressar e ser levadas a sério. Quando a gente valoriza essas formas de expressão e considera o interesse das crianças, o planejamento das atividades ganha mais sentido e se conecta com aquilo que realmente importa pra elas.

Nesse processo, o professor tem um papel importante: é ele quem vai mediar o que as crianças estão interessadas em descobrir e as experiências que podem ajudá-las a aprender mais. Para isso, é preciso observar, conversar, brincar junto e planejar momentos que respeitem o tempo e o jeito de cada criança. Quando partimos do interesse das crianças, as atividades ficam mais vivas, mais divertidas e fazem muito mais sentido. Como diz Friedmann (2018), quando os adultos se abrem pra escutar de verdade, descobrem novos mundos e aprendem junto com elas todos os dias.

Saiba mais:

FRIEDMANN, Adriana et al.
Quem está na escuta?
Diálogos: reflexões e trocas de
especialistas que dão vez e voz
às crianças. Editora Blucher,
2018. E-book.

Saiba mais:

RINALDI, C. Diálogos com
Reggio Emilia: escutar,
investigar e aprender. 2. ed.
São Paulo: Paz e Terra,
2014.





Dimensão	Relação entre PC e Natureza	Escuta Sensível	Direitos de Aprendizagem
O todo e as partes na natureza	Relacionado à habilidade de Decomposição: compreender os fenômenos da natureza, conhecendo suas partes e interdependências.	Escutar como as crianças distinguem, expressam e relacionam partes de fenômenos naturais ao seu todo.	<ul style="list-style-type: none">- Na relação com o outro;- Na expressão em diferentes linguagens;- Na investigação de materiais da natureza ou que a representam;- Na participação ativa sobre suas escolhas;- Nas diferentes vivências e formas de brincar;- No respeito e na valorização dos elementos da natureza;
Os padrões na natureza	Relacionado à habilidade de Reconhecimento de Padrões: conhecer semelhanças, repetições e regularidades nos fenômenos naturais.	Escutar como as crianças percebem e relacionam características comuns, ciclos e padrões que ocorrem nos fenômenos naturais.	
Os elementos e processos dos fenômenos naturais	Relacionado à habilidade da Abstração: entender características e processos essenciais que sustentam os fenômenos naturais.	Escutar como as crianças identificam, analisam e descrevem os aspectos que são fundamentais para a ocorrência dos fenômenos naturais.	
A sequência dos fenômenos naturais	Relacionado à habilidade do Algoritmo: elaborar propostas de sequências de ações sobre como ocorrem os fenômenos naturais.	Escutar como as crianças observam, narram e executam sequências de ações ligadas a fenômenos naturais.	

Neste quadro, apresentamos detalhadamente as quatro dimensões exploradas, destacando como a habilidade do PC é compreendida na relação com a natureza e sensível neste processo. Os direitos de aprendizagem perpassam, todas as dimensões, na medida em que eles garantem que as crianças exerçam seus direitos em todas as práticas que vivenciam.



PLANEJAR COM ELAS, NÃO PARA ELAS: UMA ABORDAGEM GUIADA

PELOS INTERESSES DAS CRIANÇAS

A ideia deste PE é compartilhar uma forma de trabalho que possa ajudar a planejar práticas que unam aquilo que desperta o interesse das crianças, especialmente em relação à natureza, com experiências que também desenvolvam o pensamento computacional. A proposta é mostrar como é possível juntar esses temas de forma leve, criativa e significativa para as crianças, em especial da educação infantil.

Então vamos lá!

Primeiramente é preciso diagnosticar quais são os interesses das crianças, mas como fazer isso?

“A escuta torna-se, hoje, o verbo mais importante para se pensar e direcionar a prática educativa” (Ostetto, 2010, p. 195), ou seja, é preciso ouvir as vozes das crianças, observando atentamente suas mais diversas formas de expressão. Isso significa estar realmente presente, prestando atenção no que elas dizem, no que perguntam, em como brincam, nos gestos, nos olhares, nos silêncios... Tudo isso comunica! Quando a gente escuta de verdade, percebe o que desperta curiosidade nelas, o que provoca encantamento, e, aí sim, conseguimos planejar experiências que façam sentido, que partam do mundo delas. Porque, no fim das contas, conhecer os interesses das crianças é estar disposto a aprender com elas todos os dias.

A seguir, estão algumas sugestões de passos que podem ser seguidos como ponto de partida nesse processo de identificação dos interesses das crianças para o planejamento das práticas.



ABORDAGEM PEDAGÓGICA

6 PASSOS

SUGESTÃO DE UM "PASSO A PASSO"
PARA PRÁTICAS QUE ENVOLVAM O INTERESSE DAS CRIANÇAS
PELA NATUREZA, UTILIZANDO AS HABILIDADES DO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL DESPLUGADO

1

DIAGNOSTICAR O INTERESSE DAS CRIANÇAS

Como você pode definir o tema a ser explorado com base no interesse das crianças sobre a natureza?

2

ESTABELECEER OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

O que você quer que as crianças aprendam e se desenvolvam com a prática, para além do que estabelece a BNCC?

3

DEFINIR AS ATIVIDADES DA PRÁTICA

Quais atividades podem ser realizadas com as crianças considerando os objetivos de aprendizagem pretendidos? Para cada uma delas, pense na relação com a BNCC e BNCC Computação e em perguntas exploratórias sobre as habilidades do PC ou em atividades que as desenvolvam diretamente. Reflita sobre o tempo de execução de cada atividade.

E AS PERGUNTAS PARA EXPLORAR OS PILARES DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL?

E AS ATIVIDADES PARA DESENVOLVÊ-LO?

4

IDENTIFICAR OS RECURSOS NECESSÁRIOS PARA A PRÁTICA

Quais recursos são necessários e possíveis, e como serão viabilizados considerando as características do espaço de Educação Infantil?

5

EXECUÇÃO DA PRÁTICA

Quais atividades têm despertado mais o interesse e o envolvimento das crianças, e que vivências estão acontecendo? Procure observar e registrar tudo para reavaliar a sua prática.

6

AVALIAR O PROCESSO E A PRÁTICA

Que elementos da prática promoveram as aprendizagens e permitiram chegar aos objetivos e como podem ser melhorados? Essa reflexão pode ser feita com base em suas experiências e nos registros das práticas.

Olha só alguns exemplos de perguntas, que você pode formular para desenvolver sua prática, pensando em cada habilidade!

Decomposição

Para desenvolver essa habilidade, faça perguntas que levem as crianças a pensarem nas partes em que se pode dividir um problema para resolvê-lo.

"O que a gente precisa fazer para escovar os dentes?"
"Vamos pensar nas atividades necessárias para plantar uma árvore?"

Reconhecimento de Padrões

Nessa habilidade instigue as pensarem em soluções para problemas semelhantes.

"Qual cor vem depois nessa sequência de cores?"

"O que podemos encontrar na natureza que possuem essas formas?"

Abstração

Aqui faça-os refletirem sobre o que é importante ou necessário para resolver o problema.

"O que uma planta precisa para crescer?"

"Se você fosse contar essa história para sua família o que você consideraria importante?"

Algoritmo

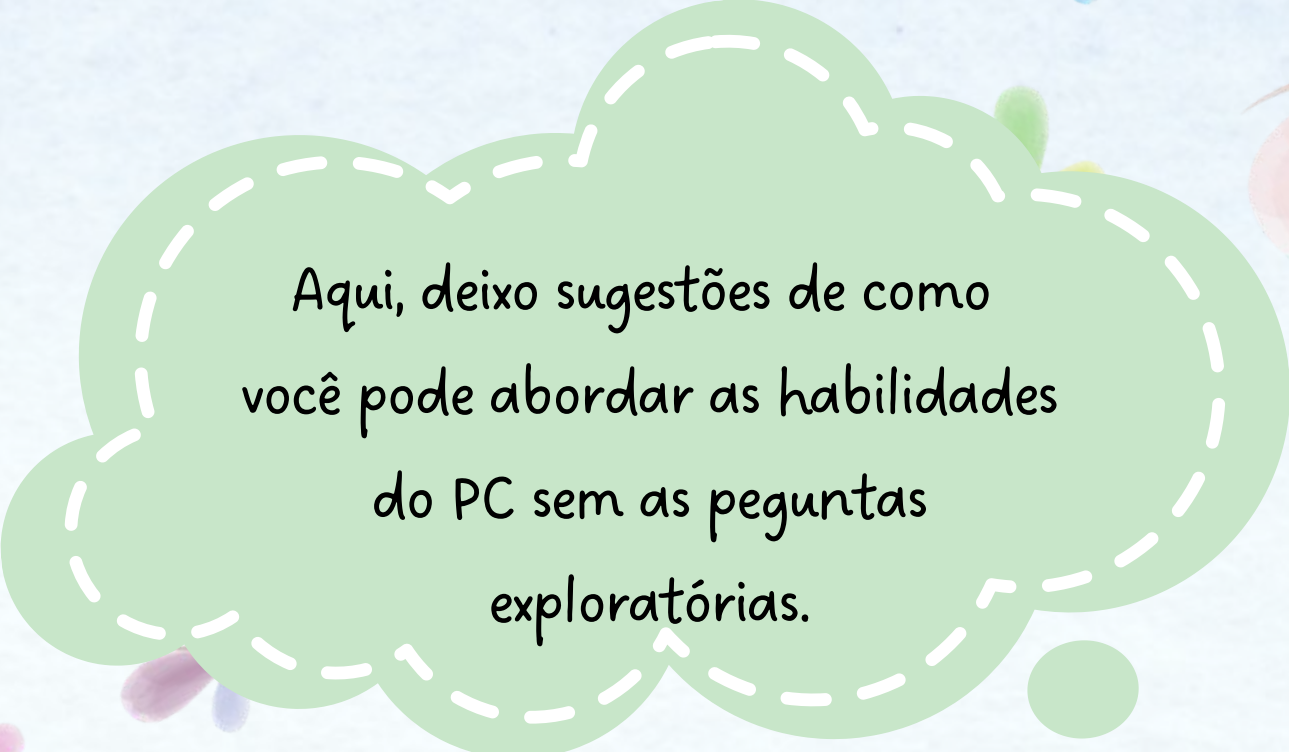
Nessa habilidade as crianças precisam pensar em como o problema pode ser resolvido e devem definir uma ordem lógica para que tudo dê certo no final.

"Quais passos precisamos seguir para montar esta casinha?"


"Nesse jogo, como podemos levar o passarinho até seu ninho?"

Essas perguntas ajudam as crianças a desenvolver o raciocínio para a solução de um problema e a usarem o pensamento computacional de um jeito natural: brincando, conversando e experimentando!

CENTRO DE
EDUCAÇÃO INFANTIL



Aqui, deixo sugestões de como
você pode abordar as habilidades
do PC sem as perguntas
exploratórias.



Decomposição

Você pode criar atividades que levem as crianças a pensarem nas partes em que se pode dividir um problema para resolvê-lo.



Reconhecimento de Padrões

Nessa habilidade elabore algo para que as crianças pensem em soluções de problemas semelhantes.



Abstração

Você pode criar algo que leve as crianças a refletir sobre o que é importante ou necessário para resolver o problema.



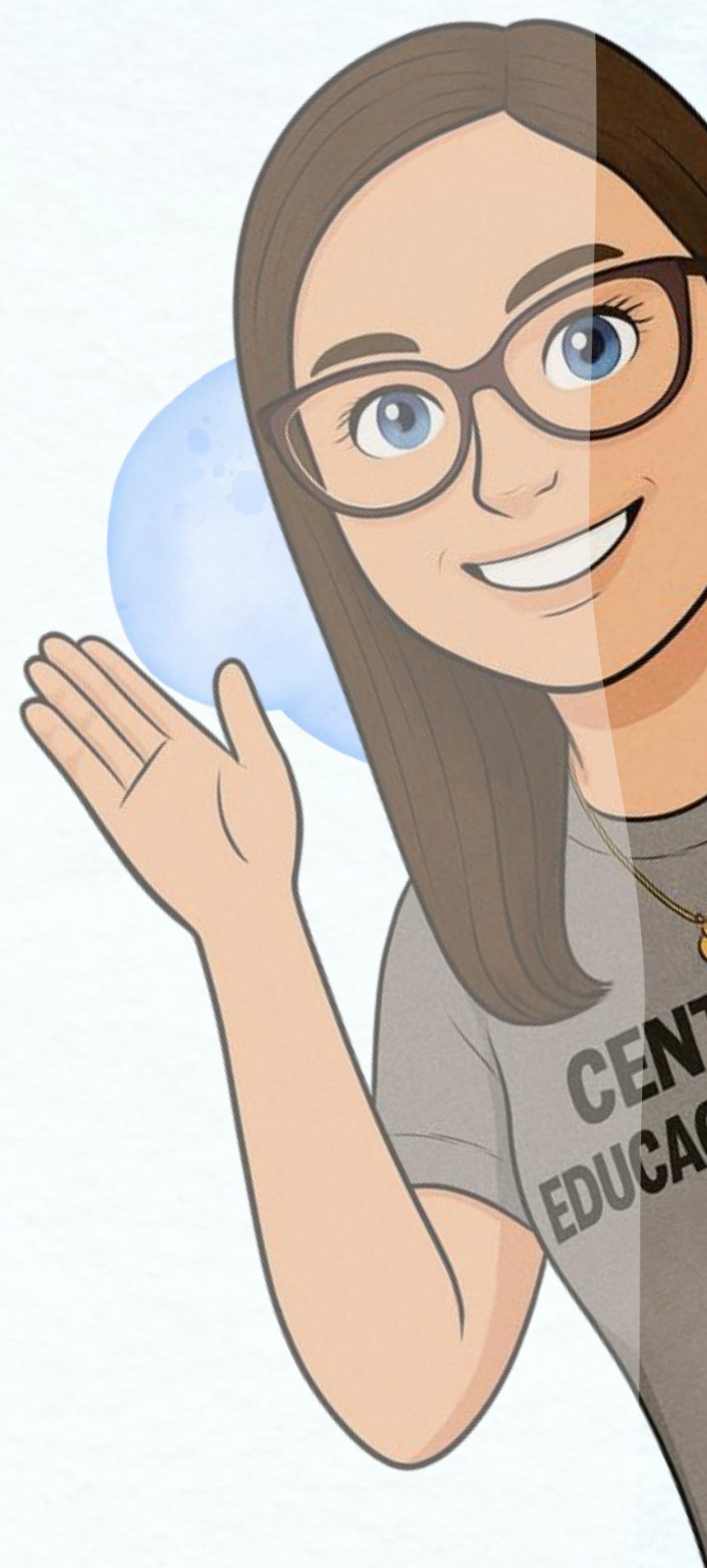
Algoritmo


Nessa habilidade você pode criar um jogo para que as crianças pensem em como o problema pode ser resolvido seguindo uma ordem lógica.



Dicas:

- ✓ Estimule as crianças a verbalizarem;
- ✓ Valorize o erro como parte da experimentação.





A seguir, apresento com mais detalhes os itens do passo a passo. Você perceberá que não há nada muito diferente do modo como planeja suas práticas. A proposta é apenas sugerir um novo olhar sobre o que você já costuma realizar.

**CENTRO DE
EDUCAÇÃO INFANTIL**

DIAGNOSTICAR

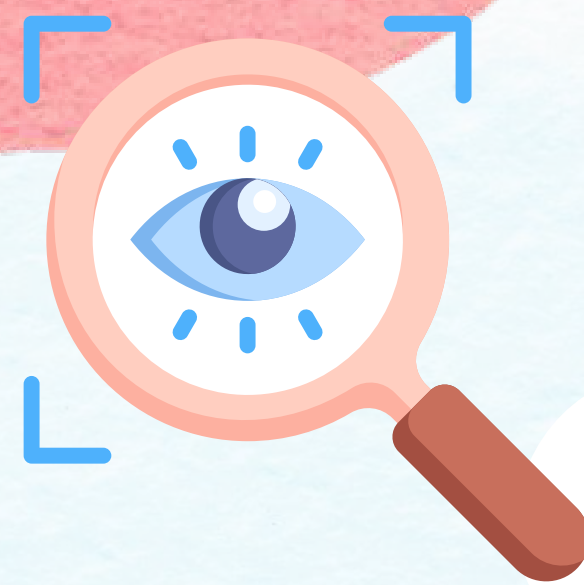


Entender o que chama a atenção das crianças não é difícil. Podemos descobrir isso no dia a dia mesmo, observando como elas brincam, no que se interessam, as perguntas que fazem, etc.

Pode ser aquela criança que vive atrás de formigas no jardim, outra que adora empilhar pedras, ou um grupo que inventa brincadeiras novas o tempo todo.

Esses interesses podem ser diagnosticados em vários momentos, como numa roda de conversa, num passeio pela vizinhança do C.E.I. ou até num simples desenho. Por isso, é importante estar de olho, escutar com atenção e anotar o que vamos percebendo.

Esses registros que também podem ser em áudio ou vídeo ajudam muito na hora de pensar em práticas que realmente façam sentido para a turma. Quando a proposta parte dos interesses delas, tudo é mais significativo, a participação aumenta, a aprendizagem acontece de forma mais natural e o dia a dia fica mais prazeroso para todos.



ESTABELECER OBJETIVOS




Na hora de planejar uma prática pedagógica, é importante definir com clareza o que se espera que as crianças aprendam com a proposta.

Estabelecer os objetivos de aprendizagem ajuda a dar intencionalidade ao que será feito, guiando as escolhas de materiais, os encaminhamentos e até a forma de observar o envolvimento do grupo. Esses objetivos não precisam ser complicados, mas devem estar ligados ao desenvolvimento das crianças, seja no aspecto cognitivo, motor, social ou emocional.

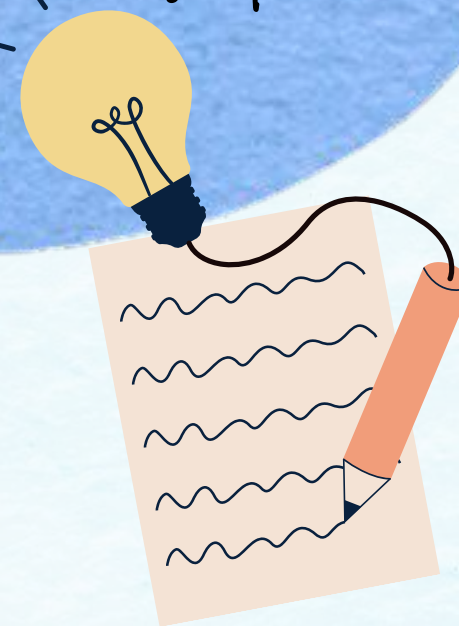
Ter os objetivos bem definidos deixa o planejamento organizado e garante que a prática tenha sentido tanto para quem ensina quanto para quem aprende.



DEFINIR AS ATIVIDADES



Momento de pensar nas vivências, para organizar a prática. Depois das propostas planejadas é importante relacioná-las aos objetivos de aprendizagem da BNCC e, também aos da BNCC Computação, elaborar as perguntas que provoquem a curiosidade das crianças e ajudem a explorar as habilidades do pensamento computacional, como identificar padrões, montar sequências ou resolver problemas simples. Ou é possível ir para direto ao ponto e criar atividades específicas pra desenvolver essas habilidades de forma lúdica e concreta. Ah, e não esquece de definir o tempo de cada vivência, pra que tudo aconteça com calma e respeite o ritmo das crianças. Outro ponto importante é pensar no espaço em que a prática será desenvolvida, procure sempre fazer em espaços abertos para que as crianças possam ter o contato com a natureza.



IDENTIFICAR OS MATERIAIS

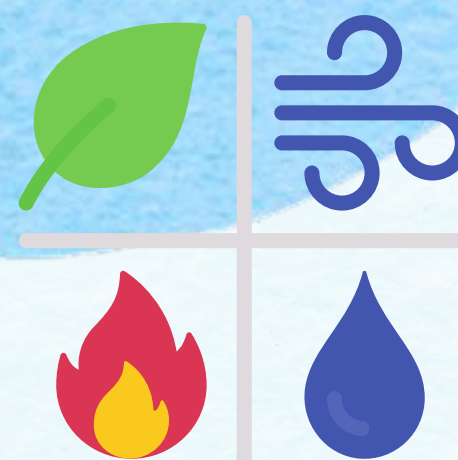


Na hora de planejar, também é importante pensar nos materiais que serão usados na prática.

A dica é aproveitar ao máximo os elementos da natureza, como folhas, pedras, galhos, sementes, terra, água...

Mesmo que a instituição não tenha um espaço com muita natureza, é possível trazer esses materiais de fora ou propor pequenas coletas com as crianças durante um passeio pelos arredores.

Além de acessíveis, esses recursos despertam a curiosidade, estimulam os sentidos e deixam as atividades mais significativas.



EXECUTAR A PRÁTICA

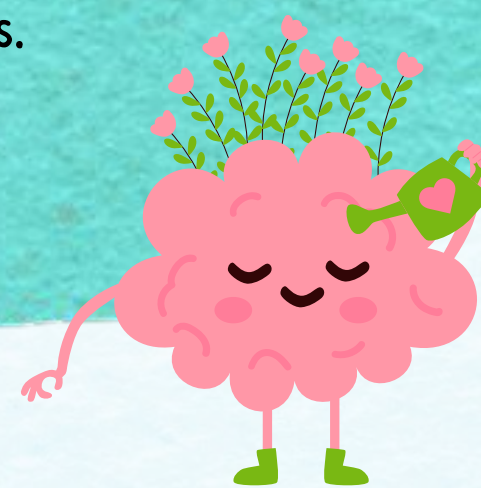


Durante a prática, o mais importante é estar presente: observar o que chama a atenção das crianças, como elas se envolvem e o que expressam.

Lembre de fazer as perguntas durante o desenvolvimento da prática e de observar como as crianças estão se envolvendo, assim você consegue perceber se realmente elas conseguiram pensar de acordo com as habilidades do PC.

Escutar com atenção e registrar tudo: o que dizem, o que fazem, como reagem.

Esses registros que podem ser em forma de anotações, fotos ou até desenhos feitos por elas, ajudam a entender melhor as experiências do grupo e são uma base para pensar nos próximos passos.



AVALIAR



Após a da finalização da prática,
é o momento em que você vai refletir sobre os registros de suas observações.

Além de olhar para as crianças, também vale olhar para a prática em si. O que deu certo? O que as crianças mais gostaram? Teve algo que poderia ter sido diferente? Esses registros e reflexões ajudam a ajustar o que for preciso para na próxima vez, a experiência seja ainda mais rica e conectada com os interesses das crianças. Avaliar, nesse caso, é uma forma de seguir melhorando a proposta e acompanhando o que e como as crianças estão aprendendo, e no nosso caso desenvolvendo as habilidades do PC.



AVALIAR O PC

COMO FAÇO PARA
AVALIAR SE AS CRIANÇAS CONSEGUIRAM
DESENVOLVER AS HABILIDADES
DO PC?



AVALIAR O PC COM AS CRIANÇAS É OBSERVAR
COMO ELAS ESTÃO PENSANDO, CRIANDO E SE
ENVOLVENDO NAS PROPOSTAS. O IMPORTANTE É
PERCEBER COMO ELAS RESOLVEM OS DESAFIOS,
ORGANIZAM IDEIAS E TESTAM HIPÓTESES. A SEGUIR,
DOU UMA SUGESTÃO DE COMO PENSAR EM AVALIAR O PC.



AVALIAR O PC

→ Idéas principais sobre a avaliação do pensamento computacional:



Avaliação por observação:

Acontece ao longo das práticas, acompanhando como as crianças se envolvem e desenvolvem suas habilidades durante o processo.



Identificação de sequência lógica

Observar se as crianças conseguem identificar e descrever as etapas de um processo, como o crescimento de uma planta (ex.: plantar, regar, esperar).



Reconhecimento de padrões

Avaliar se percebem repetições ou mudanças previsíveis, como o aparecimento de folhas após alguns dias.



Decomposição

Verificar se conseguem dividir o processo em partes menores e entender como cada etapa contribui para o todo.



Algoritmo

Analisar se organizam o processo em forma de "passo a passo", por meio de desenhos ou relatos.



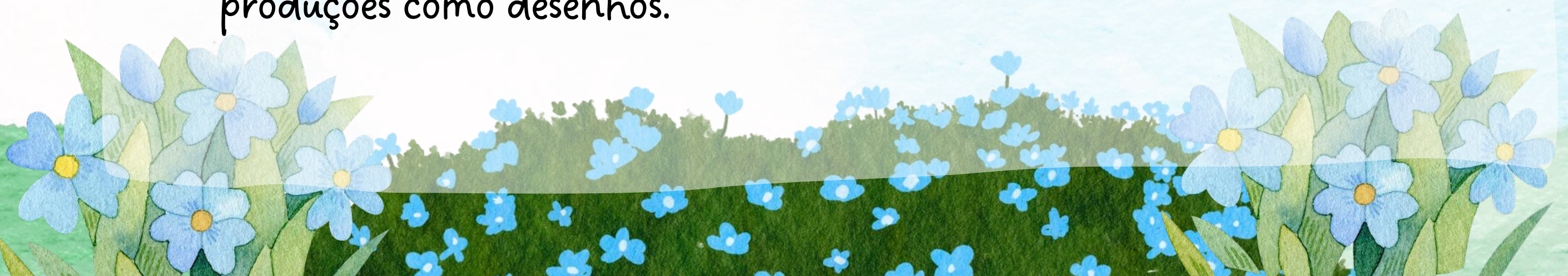
Capacidade de experimentação

Observar se fazem hipóteses, testam ideias e ajustam suas ações com base nos resultados que percebem (ex.: perceber que sem água a planta não cresce).



Formas de registro da avaliação

Realizar registros por meio da observação, de fotos, vídeos ou diário de campo, falas das crianças nas rodas de conversa e produções como desenhos.

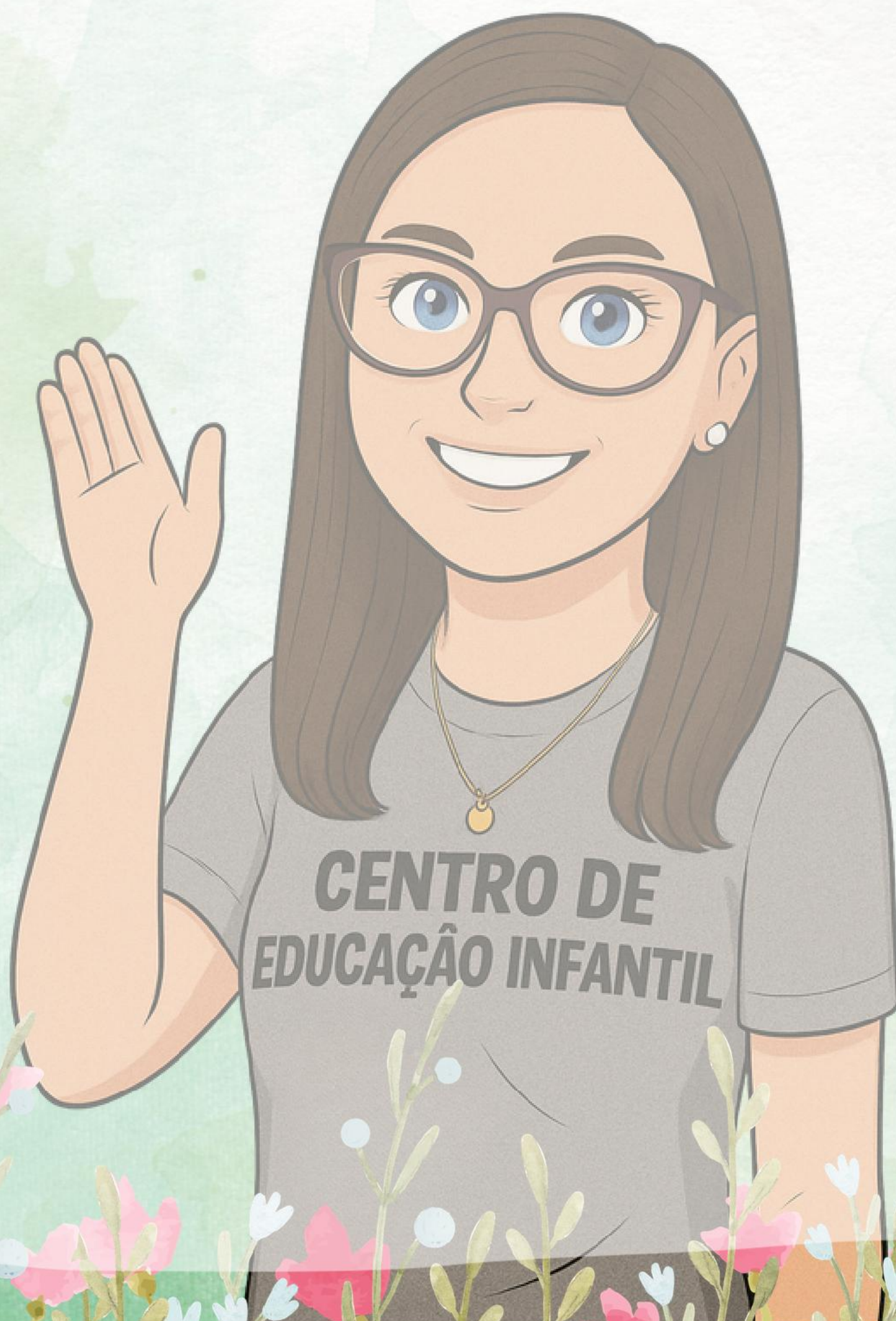



EXEMPLOS DE PRÁTICAS





Antes de apresentar as práticas que desenvolvemos com a pesquisa, gostaria de te contar como diagnosticamos os interesses das crianças da turma sobre os elementos da natureza.






Fizemos um passeio pelas ruas do loteamento onde o CEI está localizado. A proposta era simples, mas rendeu bastante: saímos com as crianças para observar a natureza ao nosso redor. A ideia era despertar a curiosidade delas e inspirá-las a perceber os elementos do ambiente natural com mais atenção..

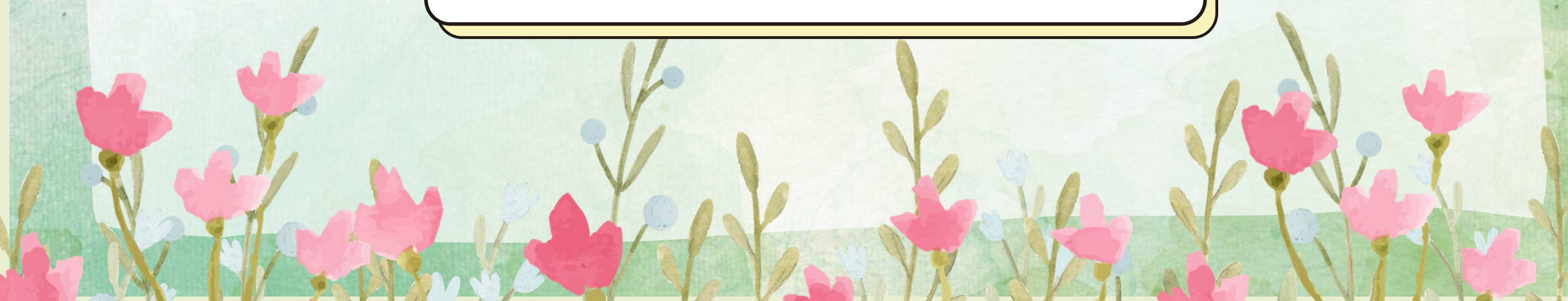
Fomos até um local conhecido na região, chamado "Santinha". É um lugar onde a natureza se destaca bastante, e foi lá que fiz uma contação de história relacionada ao tema, que ajudou a ampliar o olhar das crianças para o que estavam vendo. Enquanto caminhavam, elas observaram bastante coisa e também fizeram pequenas coletas de elementos naturais como folhas, pedras, galhinhos... o que achavam interessante. Deixei que cada uma escolhesse o que queria levar, sempre com cuidado e respeito ao ambiente.

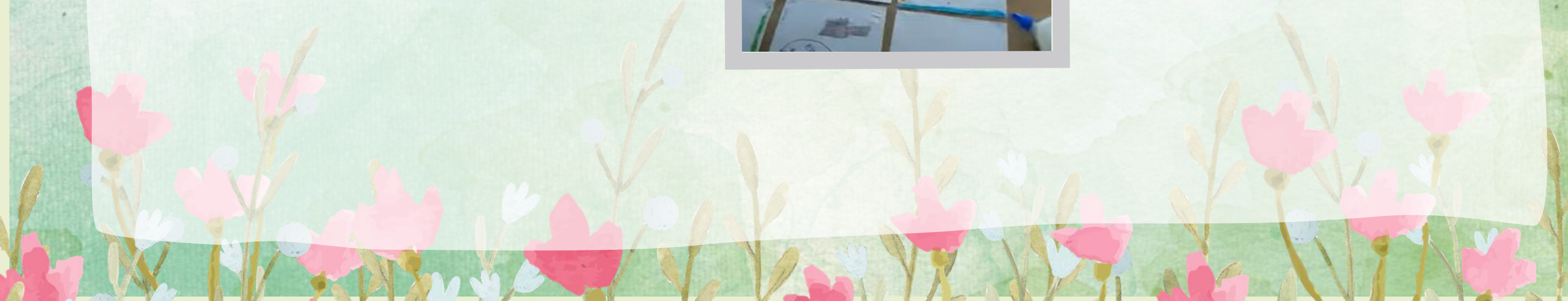
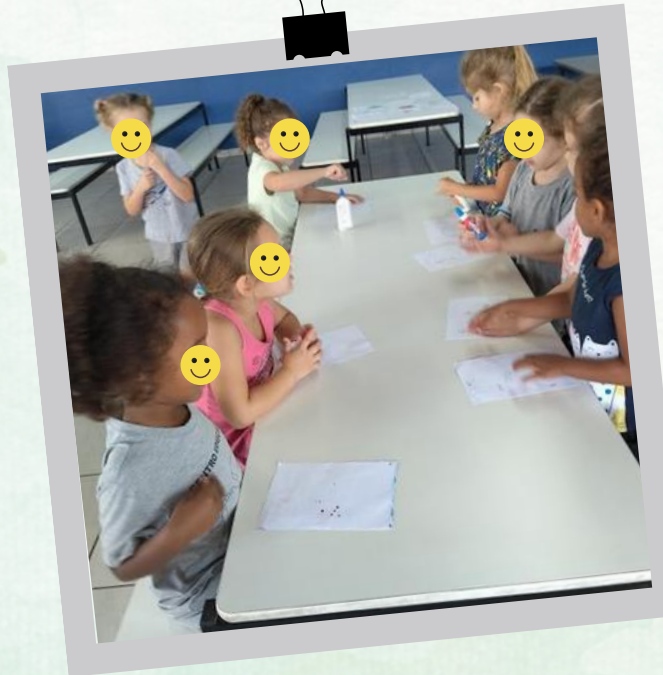
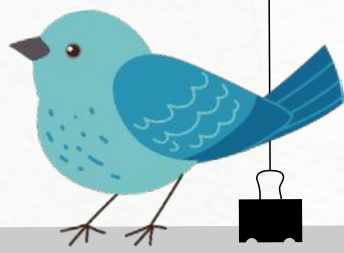
Quando voltamos para a escola, pedi que cada criança fizesse um desenho sobre o que mais chamou sua atenção durante o passeio. Foi um momento bem rico, porque deu para perceber nas produções o que mais encantou cada uma delas.

Por fim, usamos esses desenhos para montar, com o grupo, um gráfico que nos ajudou a visualizar os temas que mais despertaram o interesse das crianças. As flores, peixe e caracol foram os mais escolhidos. Isso serviu como base para pensarmos nos próximos passos, planejando atividades que realmente dialogassem com aquilo que elas estavam curiosas pra descobrir.



Essa prática demonstrou o quanto momentos simples, como um passeio no entorno da escola, podem servir para observar os interesses das crianças, além de oferecerem ricas oportunidades de diálogo, escuta, expressão e investigação. O retorno delas foi espontâneo, cheio de falas curiosas, hipóteses e descobertas. A partir desses registros, foi possível repensar os próximos planejamentos, agora mais alinhados às vivências e curiosidades reais do grupo.



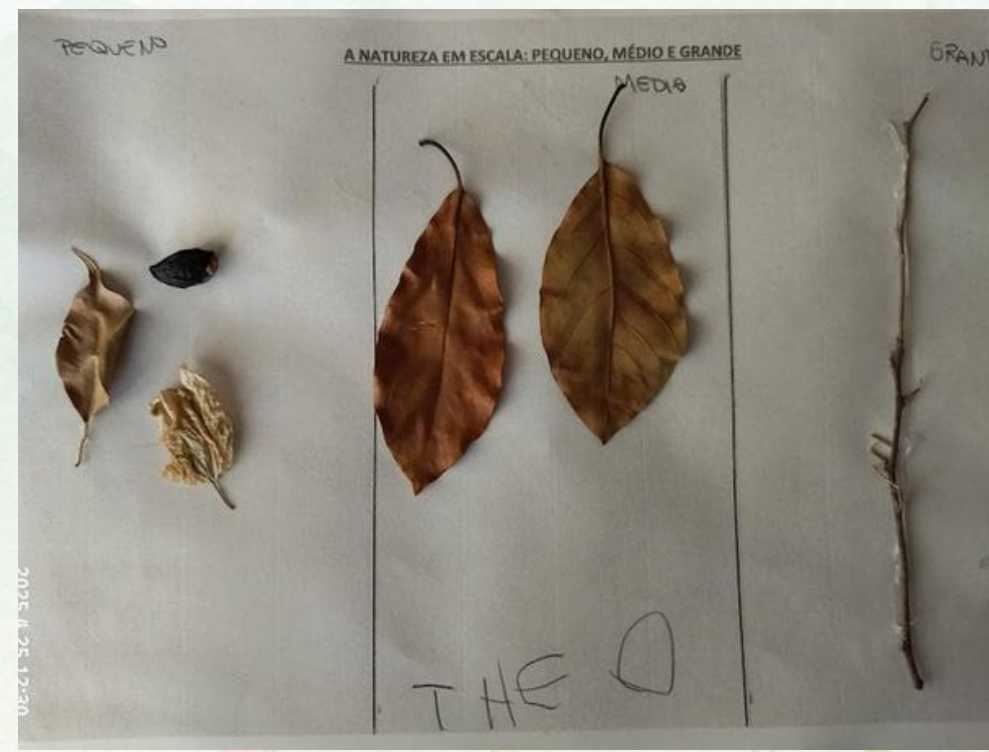




Registro sobre as Flores e suas Partes



Elementos da Natureza
como possibilidades
de exploração



PROPOSTA DE PRÁTICA 1:

"Da semente à Flor:

"Uma Jornada com Pensamento Computacional"



Turma: Pré-escola (4 e 5 anos)



Apresentação:

Nesta atividade, as crianças irão plantar sementes e acompanhar seu crescimento ao longo dos dias. A prática envolve momentos de exploração, registro por meio de desenhos e fotos, e discussões coletivas para compartilhar descobertas e percepções, além de promover o desenvolvimento das principais habilidades do Pensamento Computacional (decomposição, reconhecimento de padrão, abstração e algoritmo). Essa proposta permite integrar diferentes campos de experiência da BNCC e BNCC Computação de forma lúdica, significativa e colaborativa.



Objetivos de aprendizagem:

- Observar e descrever mudanças e semelhanças no crescimento da planta, registrando as transformações por meio de desenhos, fotos ou relatos orais, promovendo a percepção de padrões de crescimento;
- Explorar e identificar as necessidades básicas das plantas (água, luz e terra), comparando diferentes condições de cultivo;
- Estimular a curiosidade e o pensamento investigativo, incentivando a formulação de hipóteses sobre o crescimento das sementes;
- Despertar o senso de cuidado e respeito pela natureza, incentivando a valorização das plantas e do meio ambiente;
- Acompanhar a evolução do crescimento das plantas e comparar tamanhos ao longo do tempo.



Recursos (sugestão de materiais):



Materiais para o Plantio:

- Sementes de flores
- Recipientes para o plantio (potes reutilizados e floreiras).
- Terra para o plantio das sementes.
- Água para regar diariamente.



Materiais para Observação e Registro:

- Folhas de papel para que as crianças desenhem as fases da germinação.
- Lápis de cor, giz de cera ou canetinhas para colorir os registros.
- Etiquetas adesivas ou plaquinhas para identificação dos vasos e floreiras com os nomes das crianças e datas de plantio.
- Uma régua simples para medir o crescimento da planta ao longo dos dias.



Recursos Visuais e Didáticos:

- Imagens ou vídeos sobre o ciclo de vida das plantas.
- Histórias infantis ou livros ilustrados sobre plantas e germinação.
- Painel ou mural para fixar as etapas do crescimento da planta e os desenhos feitos pelas crianças.



Interação:

- Fotografias do processo para acompanhamento e criação de um diário coletivo da germinação.
- Áudio ou vídeo das crianças contando suas observações e hipóteses sobre o crescimento das plantas.



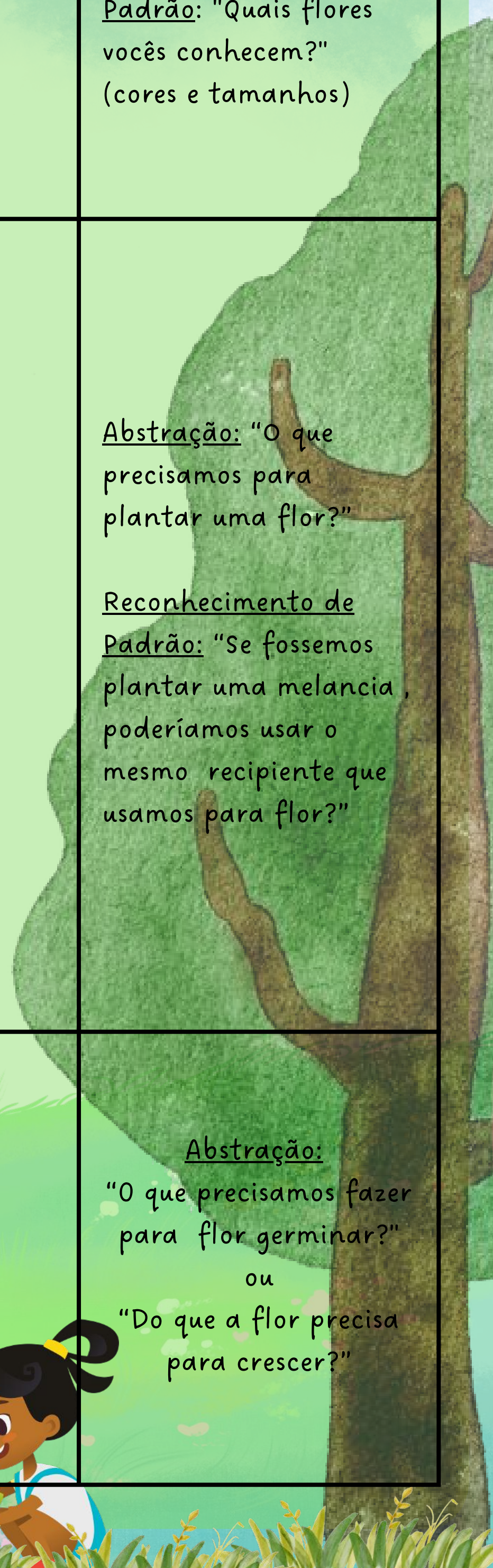
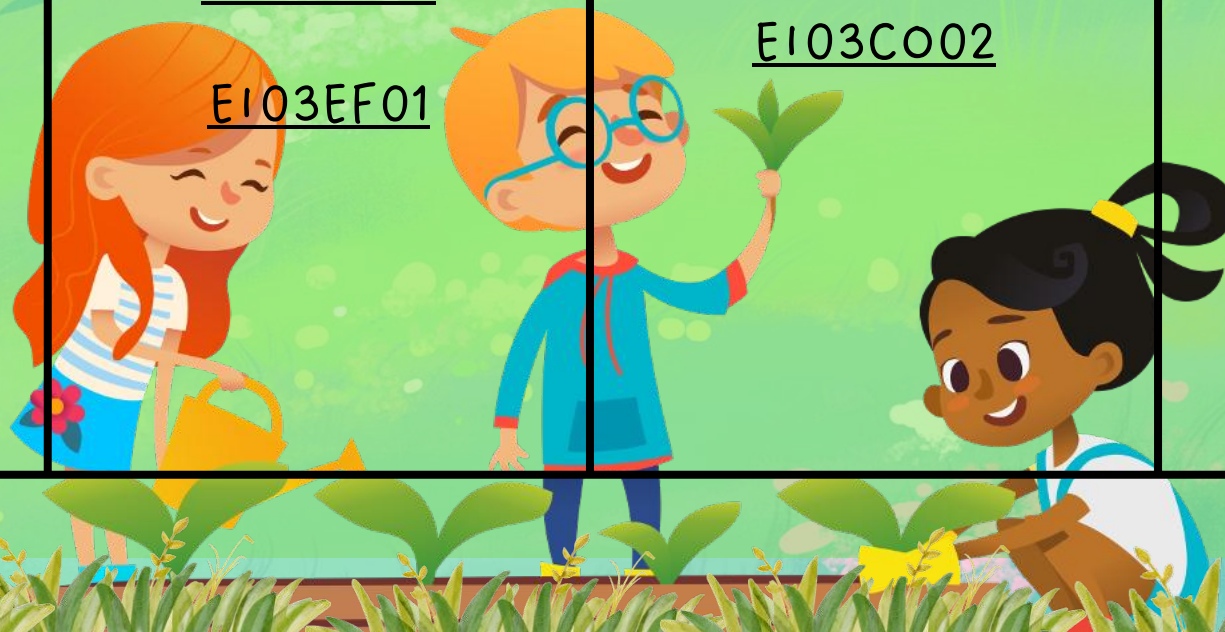
Esses recursos tornarão a atividade mais dinâmica e significativa, permitindo que as crianças explorem, observem, registrem e se envolvam ativamente no processo de germinação das plantas.





Metodologia para aplicação da atividade:

ATIVIDADE	RELAÇÃO COM A BNCC	RELAÇÃO COM A BNCC - COMPUTAÇÃO	PERGUNTAS EXPLORATÓRIAS (PILARES P. C.)
<p><u>Levantamento de Conhecimentos Prévios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Estratégia: Roda de conversa para identificar o interesse e a curiosidade sobre as flores. -Apresentação de imagens e vídeos curtos mostrando o ciclo de vida das flores. -Contação de histórias infantis relacionadas germinação - “A Sementinha” de Beck Davies. 	<p><u>E103E004</u></p> <p><u>E103ET03</u></p> <p><u>E103CG05</u></p> <p><u>E103EF01</u></p> <p><u>E102EF04</u></p> <p><u>E102EF05</u></p>	<p><u>E103CO02</u></p>	<p><u>Decomposição:</u> “Como uma flor cresce?”</p> <p><u>Abstração:</u> “O que uma flor precisa para crescer forte?”</p> <p><u>Reconhecimento de Padrão:</u> “Quais flores vocês conhecem?” (cores e tamanhos)</p>
<p><u>Desenvolvimento - Plantio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Momento prático: As crianças serão envolvidas no plantio das sementes, manipulando os materiais e iniciando a observação do processo. -Distribuição dos recipientes (potes reutilizados e floreiras) e escolha das sementes. -Explicação simples sobre o que acontecerá durante os dias seguintes. -Cada criança coloca sua semente na terra, rega e identifica seu recipiente com o nome. 	<p><u>E103CG05</u></p> <p><u>E102TS02</u></p> <p><u>E103EF01</u></p> <p><u>E102ET03</u></p>	<p><u>E103CO02</u></p> <p><u>E103CO05</u></p>	<p><u>Abstração:</u> “O que precisamos para plantar uma flor?”</p> <p><u>Reconhecimento de Padrão:</u> “Se fossemos plantar uma melancia, poderíamos usar o mesmo recipiente que usamos para flor?”</p>
<p><u>Momento investigativo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Separação de algumas sementes em diferentes condições (com luz x sem luz, com água x sem água). -Registro inicial: desenho e verbalização sobre como a semente está no primeiro dia. 	<p><u>E103ET03</u></p> <p><u>E103EF01</u></p>	<p><u>E103CO02</u></p>	<p><u>Abstração:</u></p> <p>“O que precisamos fazer para flor germinar?”</p> <p>ou</p> <p>“Do que a flor precisa para crescer?”</p>



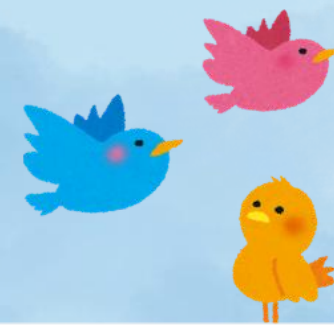
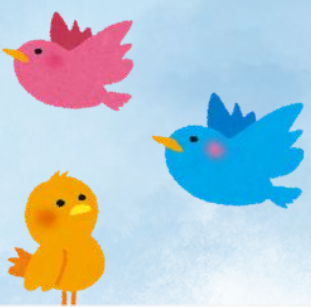


Metodologia para aplicação da atividade:

ATIVIDADE	RELAÇÃO COM A BNCC	RELAÇÃO COM A BNCC - COMPUTAÇÃO	PERGUNTAS EXPLORATÓRIAS (PILARES P. C.)
<p><u>Acompanhamento - Registro, observação e Comparação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Registro contínuo da observação da germinação: acompanhar a transformação das sementes (nas diferentes condições) ao longo dos dias. -Produção de desenhos representando as mudanças na planta. -Conversas diárias para relatar o que foi observado. - montar um painel com cada fase de germinação da semente. 	<p><u>E102E004</u></p> <p><u>E103EF01</u></p> <p><u>E103ET01</u></p> <p><u>E103ET02</u></p> <p><u>E102ET03</u></p> <p><u>E102ET04</u></p> <p><u>E103ET04</u></p> <p><u>E103ET05</u></p>	<p><u>E103C003</u></p> <p><u>E103C004</u></p> <p><u>E103C005</u></p>	<p><u>Reconhecimento de Padrão:</u></p> <p>“O que aconteceu com a semente da flor que estava na luz e sem a luz?”</p> <p>“O que aconteceu com a semente da flor que foi regada e com a que não recebeu água?”</p> <p><u>Algoritmo:</u> Como a semente cresceu (desenvolveu)?”</p>
<p><u>Fechamento - Reflexão e Compartilhamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Discussão coletiva: compartilhar descobertas em relação à experiência. -Reflexão sobre a importância das plantas para o meio ambiente. -Elaboração de um mural com os desenhos, fotos e relatos sobre a germinação. -Replantar as flores para fazer um jardim no C.E.I. 	<p><u>E103EF01)</u></p> <p><u>E102ET01</u></p> <p><u>E103ET02</u></p> <p><u>E102ET02</u></p> <p><u>E103ET03</u></p> <p><u>E102ET06</u></p>	<p><u>E103C003</u></p> <p><u>E103C004</u></p> <p><u>E103C005</u></p>	<p><u>Decomposição:</u> “O que a gente fez primeiro para plantar a flor?”</p> <p>“Se a gente fosse ensinar outra criança a plantar uma flor, o que ela teria que fazer?”</p> <p><u>Abstração:</u> “ flores diferentes, o que todas elas precisaram para nascer?”</p> <p><u>Reconhecimento de Padrão:</u> “Qual parte do crescimento foi igual para todas as plantas? E qual foi diferente?”</p> <p><u>Algoritmo:</u> Se a gente fosse contar como uma planta nasce e cresce, qual seria o primeiro passo? E depois?”</p>



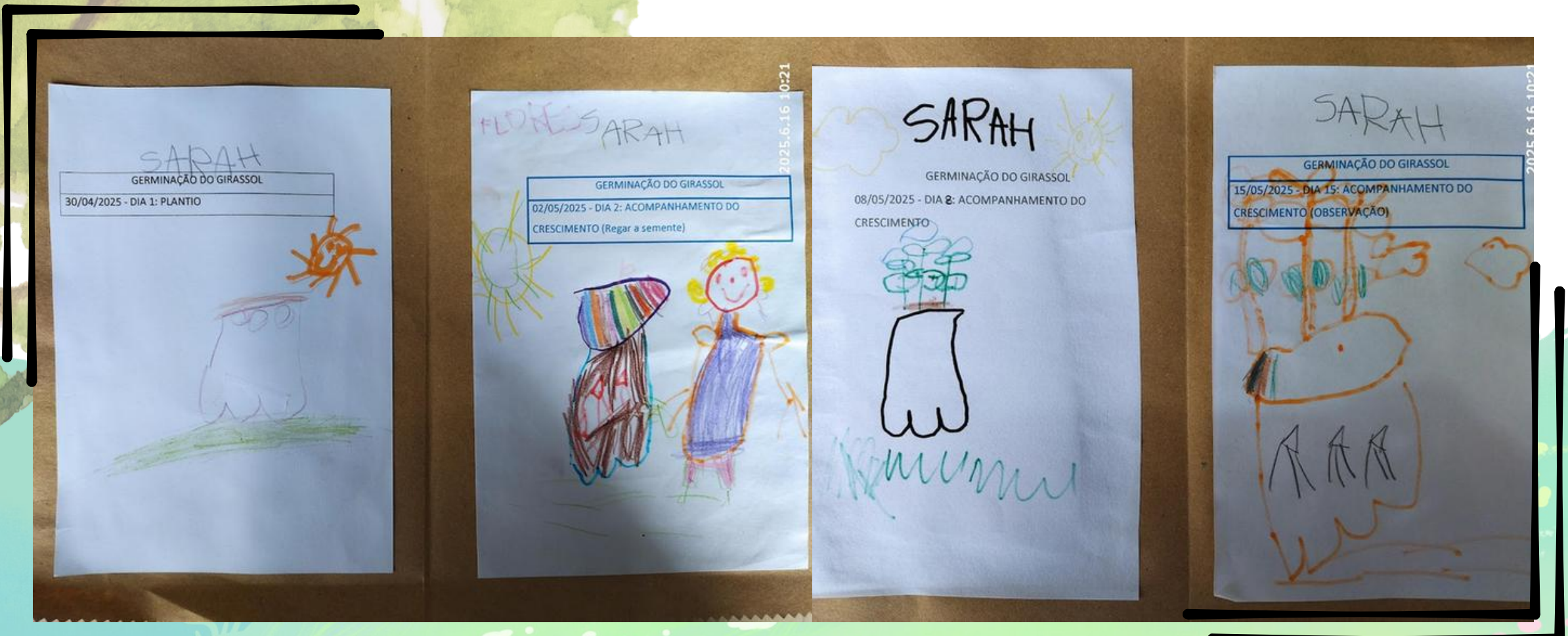
Germinação do girassol



Germinação do girassol



Registros das crianças



PROPOSTA DE PRÁTICA 2: "Um Mergulho no Pensamento Computacional com os Peixes "

Turma: Pré-escola
(4 e 5 anos)

Duração:
Podem ser aplicadas ao longo de uma ou mais semanas, respeitando o tempo de cada criança.

Apresentação:

Esta prática propõe uma sequência de quatro atividades desplugadas que integram o tema dos peixes com os pilares do pensamento computacional (reconhecimento de padrões, algoritmos, abstração e decomposição). De forma lúdica e exploratória, as crianças serão convidadas a observar, explorar, classificar, organizar e pensar sequências a partir de situações contextualizadas no universo dos peixes.

Objetivos de aprendizagem:

- Desenvolver habilidades iniciais do pensamento computacional: reconhecimento de padrões, algoritmos, abstração e decomposição.
- Ampliar o conhecimento das crianças sobre os peixes, suas características, partes do corpo e ciclo de vida.
- Estimular a observação, organização, raciocínio lógico por meio de brincadeiras.
- Promover a linguagem oral, a cooperação e o respeito às ideias dos colegas em atividades coletivas e individuais.
- Favorecer a integração entre conhecimento científico, raciocínio lógico e ludicidade no contexto da Educação Infantil.

Recursos

(sugestão de materiais):

- Imagens reais de peixes (cores,tamANHOS e espécies variadas)
- Varinhas de pescar com imã
- Cartões de setas (↑ ↓ → ←)
- Tabuleiro quadriculado
- Papel kraft ou TNT
- Tesoura sem ponta, cola e folhas A4

- Caixa das curiosidades (para afirmações de verdadeiro/falso)
- Cartões com carinhas (😊 / 😞)
- Figuras/cartões com partes do corpo do peixe (cabeça, olhos, nadadeiras, escamas, cauda)
- Elementos da natureza (galhos verdes)

Avaliação:

A avaliação será contínua e reflexiva, realizada por meio da observação direta das crianças durante as atividades. Serão considerados:

- A capacidade de identificar padrões, prever elementos e organizar sequências.
- O planejamento e execução de passos lógicos em desafios.
- A habilidade de selecionar informações relevantes para tomar decisões.
- O reconhecimento de partes do corpo do peixe e outras características específicas.
- A participação, envolvimento, interação com colegas e uso da linguagem oral para justificar escolhas.

No registro destacar avanços individuais e coletivos no desenvolvimento do PC e da aprendizagem sobre os peixes.

PROPOSTA DE PRÁTICA 2:

"Um Mergulho no Pensamento Computacional com os Peixes "

1. Pesca Sequencial: Reconhecimento de Padrão

Turma: Pré-escola (4 e 5 anos)

Apresentação:

Pintar com as crianças um rio, lago ou mar, em papel Kraft ou utilizar TNT azul, representando um desses ambientes. Para os peixinhos, utilizar figuras com imagens reais, que serão espalhados em um desses recursos. As crianças utilizarão "varinhas de pescar" com ímãs para pescar os peixes.

Inicialmente dispor os peixes em padrões simples, utilizando somente o formato do corpo, por exemplo.

Depois que as crianças já se apropriaram destes padrões utilizando somente cores, dispor diferentes formatos e tamanhos

As crianças deverão:


Identificar o padrão;

Prever qual peixe virá em seguida ;


Continuar a sequência com os peixes;

Observar para qual lado o peixe está disposto.

Objetivos de aprendizagem:

 Ampliar o conhecimento das crianças sobre as características visuais dos peixes, como cores, formas e tamanhos, reconhecendo que existem diferentes espécies e que elas apresentam padrões variados na natureza.

Esse objetivo permite que, enquanto as crianças trabalham com sequências e padrões, elas também aprendam conceitos sobre diversidade de peixes, observando e comparando características.

 Desenvolver a identificação e a criação de padrões repetitivos, por meio de atividade lúdica que integra o tema "peixe" e o PC, explorando o pilar de reconhecimento de padrões, e estimulando habilidades de observação, organização e antecipação.

Recursos

(sugestão de materiais):

- figuras com imagens de diferentes espécies de peixes

-Varinhas com ímã

-TNT ou papel kraft

Metodologia para aplicação da atividade:

A atividade inicia com uma breve conversa em roda, na qual a professora apresenta figuras reais de diferentes espécies de peixes, permitindo que as crianças observem suas cores, formas corporais e tamanhos. A professora incentivará comentários como "Esse peixe é comprido?", "Qual é mais colorido?" ou "Quem é maior?".

Em seguida, será explicado que os peixes podem ser organizados em sequências e padrões, e que o desafio será "pescar" as imagens na ordem correta, seguindo uma sequência de repetição (tamanho e formato do corpo) e direção em que o peixe está nadando.

As figuras serão dispostas sobre o recurso produzido para representar o ambiente (rio, lago ou mar). Uma ou duas criança, por vez, serão convidadas a pescar o peixe que vem na sequência correta, que a professora previamente organiza, dando continuidade ao padrão iniciado.

No decorrer da brincadeira, serão propostos novos padrões para que as crianças possam identificá-los, completá-los ou recriá-los

Durante a brincadeira, a professora fará intervenções com perguntas investigativas:

- "Qual peixe vem agora para seguir o padrão?"
- "Se eu mudar este peixe, o padrão continua certo?"
- "O que você percebe de parecido ou diferente entre esses peixes?"

Além de trabalhar o reconhecimento de padrões, a proposta promove o contato com características reais dos peixes,

Avaliação:

Durante a atividade, a avaliação será realizada por meio da observação direta e sistemática das ações e interações das crianças.

Será observado se cada criança consegue identificar os padrões apresentados (como sequência de cores e tamanhos), prever corretamente o próximo elemento da sequência e completar. Também será considerado o envolvimento na proposta, a iniciativa para participar, a forma como cada criança se expressa ao justificar suas escolhas e a capacidade de interagir e cooperar com os colegas durante a atividade. Nas observações serão registrado o progresso de cada criança em relação ao desenvolvimento do pensamento lógico e da habilidade de reconhecimento de padrões, conforme previsto na BNCC e as dificuldades.

Objetivos de aprendizagens da BNCC:

Objetivos de aprendizagens da BNCC:

(E103E004)

(E103ET01)

(E103ET05)

Objetivos de aprendizagens da BNCC COMPUTAÇÃO:

(E103CO01)







PROPOSTA DE PRÁTICA 2:

"Um Mergulho no Pensamento Computacional com os Peixes "

2. "Por Onde Nada o Peixe?" (Criando Algoritmos)

Turma: Pré-escola (4 e 5 anos)

Objetivos de aprendizagem:

-  Compreender e representar sequências de ações (algoritmos) por meio de movimentos com cartões direcionais, planejando caminhos para atingir um objetivo.
-  Desenvolver o raciocínio lógico, a organização do pensamento e a capacidade de resolver problemas simples em grupo, utilizando a ideia de sequência de passos.
-  Explorar o ambiente natural e reconhecer a importância da preservação das águas, relacionando o percurso do peixe aos obstáculos da poluição.
-  Estimular a cooperação, a comunicação e o diálogo entre as crianças na construção coletiva de estratégias e tomadas de decisão.

Recursos (sugestão de materiais):

- papel kraft para o tabuleiro
- imagem do peixe betta
- Cartões com setas
(↑ ↓ → ←)
- Elementos para o percurso
(ramo verde, papel, plástico, tampinhas de garrafa, etc.)

Duração:
aproximadamente
1 a 2 horas

acesso para o
tabuleiro do jogo



Apresentação:

A atividade será realizada em um espaço ao ar livre, onde será montado no chão um tabuleiro quadriculado representando um rio. Em um dos quadrados será colocada a imagem de um peixe betta (referência ao peixe da turma), e em outro, um ramo verde simbolizando sua alga alimentar. Outros quadrados terão papel, plástico e tampinhas, representando a poluição, que o peixe deve evitar.

De forma lúdica, a professora contará uma breve história sobre um peixinho com fome que precisa encontrar seu alimento, desafiando as crianças a planejar o caminho que ele deve seguir. Usando cartões com setas, as crianças organizarão uma sequência de ações (algoritmo) para conduzir o peixe até o destino.

Durante a brincadeira, poderão testar, corrigir e ajustar os trajetos, promovendo a resolução de problemas, o raciocínio lógico e o trabalho em grupo de maneira divertida e significativa.

Metodologia para aplicação da atividade:

A atividade será iniciada com uma roda de conversa para retomar o tema "peixes", incentivando-as a compartilhar seus conhecimentos prévios. Em seguida, a professora apresentará a proposta de forma lúdica, contando uma pequena história sobre um peixinho que está com fome e precisa encontrar o caminho até sua comida, porém pelo caminho encontrará elementos que não faz parte de sua alimentação e polui a água. Será apresentado um grande tabuleiro quadriculado, representando o fundo do mar, com o peixinho posicionado em um dos quadrados e o objetivo (seu alimento) em outro.

As crianças serão organizadas, em primeiro momento individualmente e posteriormente em pequenos grupos, e convidadas a planejar o percurso do peixinho até seu destino, utilizando cartões com setas (indicando as direções: para frente, virar à direita, virar à esquerda). Durante a atividade, serão estimuladas a pensar nos passos necessários, organizar suas ideias em sequência lógica (algoritmo) e testar suas soluções na prática.

A professora atuará como mediadora, observando, questionando e incentivando o raciocínio das crianças, permitindo que experimentem diferentes trajetos e aprendam com os erros. Ao final, haverá uma breve socialização para que compartilhem suas descobertas e estratégias, favorecendo a troca de ideias, a colaboração e o desenvolvimento do pensamento computacional de forma concreta, prazerosa e significativa.

Avaliação:

A avaliação será feita por meio da observação direta das crianças durante a atividade, considerando sua capacidade de:

- Planejar e seguir sequências de movimentos;
- Compreender e aplicar instruções simples;
- Colaborar com os colegas para resolver o desafio;
- Verbalizar ou demonstrar as etapas do percurso do peixinho.

Dê preferência em realizar
atividade em ambientes
naturais ou em espaços
abertos.

Objetivos de aprendizagens da BNCC:

Objetivos de aprendizagens da BNCC:

(E103E002)

(E103E003)

(E103E004)

Objetivos de aprendizagens da BNCC COMPUTAÇÃO:

(E103CO03)

(E103CO04)

(E103CO05)



PROPOSTA DE PRÁTICA 2:


"Um Mergulho no Pensamento Computacional com os Peixes"

3. "Mergulho na Abstração: Verdadeiro ou Falso no Mundo dos Peixes"

Turma: Pré-escola (4 e 5 anos)

Duração: aproximadamente 1 a 2 horas

Objetivo de Aprendizagem:

 Desenvolver a habilidade de identificar e interpretar informações relevantes para tomar decisões simples, promovendo o raciocínio lógico e a habilidade de abstração, ao avaliar afirmações sobre o tema e classificá-las como verdadeiras ou falsas.

Apresentação:

Iniciar com uma roda de conversa lembrando o que já descobrimos sobre os peixes. Em seguida apresentar uma caixa com o nome "CAIXA DAS CURIOSIDADES SOBRE OS PEIXES", explicando que dentro dela tem algumas afirmações sobre os peixes e que as crianças deverão decidir se cada frase é verdadeira ou falsa. Essas afirmações as crianças irão sortear para serem lidas pela professora. Para responder, elas usarão cartões com carinhas (👍 para verdadeiro, 👎 para falso, confeccionados com papel.

A cada rodada elas levantarão o cartão correspondente e poderão justificar suas respostas oralmente, caso queiram.

Recursos (sugestão de materiais):

- Cartões com emojis (👍 = verdadeiro, 👎 = falso)
 - Espaço organizado em roda ou semicírculo
 - Quadro branco ou cartaz com o título: "Verdadeiro ou falso no mundo dos peixes?"
- Caixa com afirmações prontas

Metodologia para aplicação da atividade:

A metodologia será baseada na escuta ativa, no diálogo e na ludicidade. A proposta é apresentada como um jogo de perguntas, no qual a criança precisa fazer escolhas a partir da escuta de afirmações relacionadas ao universo dos peixes. A mediação é feita com cuidado para que todos se sintam seguros para participar, valorizando não apenas as respostas corretas, mas o processo de pensar, refletir e compartilhar ideias.

Durante a brincadeira, o pilar do pensamento computacional relacionado à abstração é trabalhado de forma concreta e significativa. Ao ouvir cada afirmação, a criança precisa filtrar e focar apenas nas informações essenciais para tomar sua decisão, ignorando detalhes irrelevantes e acessando o que já sabe sobre o tema. Isso ativa sua capacidade de interpretar o enunciado, conectar com o conhecimento prévio e representar uma resposta lógica em dois estados (verdadeiro/falso).

A mediação será fundamental para estimular o raciocínio, fazendo perguntas que incentivem a reflexão ("Por que você acha que é verdadeiro?" / "O que te faz pensar que é falso?") e apoiando as crianças na construção dessa habilidade de abstrair o que realmente importa para resolver o desafio proposto.

A cada resposta, é interessante um pequeno espaço de conversa explicando por que a resposta é verdadeira ou falsa, enriquecendo o conteúdo de forma acessível e contextualizada. O grupo poderá construir coletivamente o entendimento, estimulando a socialização e o respeito pelas opiniões dos colegas.

Exemplos de Afirmações

1. Os peixes vivem na água. ✓
2. Os peixes respiram com os pulmões. ✗
3. Os peixes têm escamas. ✓
4. Peixes respiram fora da água. ✗
5. A baleia é um peixe. ✗
6. O tubarão é um peixe. ✓
7. Peixes nadam usando nadadeiras. ✓
8. Todos os peixes comem algas. ✗

Avaliação:

A avaliação será feita por meio da observação direta das crianças durante a atividade, considerando sua capacidade de:

- A compreensão das afirmações apresentadas;
- A capacidade de escolher entre verdadeiro e falso com base na escuta atenta;
- A iniciativa de levantar o cartão correspondente com segurança;
- A disposição para justificar oralmente suas respostas, mesmo que com apoio;
- O envolvimento e a interação com os colegas durante o jogo.

Você pode colocar as afirmações em um mural conforme o que as crianças classificarem como verdadeiro ou falso. Seria legal partir de um livro informativo.

Dê preferência em realizar atividade em ambientes naturais ou em espaços abertos.

Objetivos de aprendizagens da BNCC:

Objetivos de aprendizagens da BNCC:

(E103E002)

(E103E003)

(E103E004)

Objetivos de aprendizagens da BNCC COMPUTAÇÃO:

(E103CO06)



PROPOSTA DE PRÁTICA 2: "Um Mergulho no Pensamento Computacional com os Peixes "

4. "Decompondo as partes do corpo do Peixe"

Turma: Pré-escola (4 e 5 anos)

Duração: aproximadamente
40 min. a 1 horas

Recursos (sugestão de materiais):

- Cartaz ou painel grande com a imagem de um peixe
- Imagens impressas das partes do corpo do peixe (para recorte e colorir)
- Tesoura sem ponta, cola bastão e folha A4 para montagem
- Música ambiente ou som do mar (opcional)
- Lápis de cor (para decorar o peixe montado, se desejado)

Apresentação:

A atividade propõe que as crianças identifiquem e compreendam as partes que formam o corpo do peixe, observando como cada uma contribui para o todo. Apresentar uma imagem grande do peixe, destacando suas principais partes, e depois cada criança montará o seu próprio peixe com figuras recortadas. A proposta explora o pilar da decomposição do pensamento computacional, permitindo que as crianças analisem o todo a partir de suas partes, desenvolvendo a observação, o raciocínio lógico e a coordenação motora de forma lúdica.

Objetivo de aprendizagem

Desenvolver a capacidade de observar, nomear e relacionar as partes do corpo do peixe, compreendendo que cada parte tem uma função e contribui para o todo.

Metodologia para aplicação da atividade:

A professora iniciará a atividade apresentando uma imagem grande de um peixe, destacando visualmente suas partes principais: cabeça, olhos, nadadeiras, cauda e escamas. Em uma conversa coletiva, convidará as crianças a observarem o corpo do peixe e refletirem sobre "para que serve cada parte" e como elas ajudam o peixe a viver e se mover na água

Essa proposta tem como foco o desenvolvimento do pilar da decomposição do pensamento computacional – ou seja, a capacidade de analisar um todo a partir da identificação e organização de suas partes menores. As crianças serão estimuladas a perceber que o peixe é formado por partes diferentes e que cada uma tem uma função importante.

Após essa exploração, cada criança receberá imagens impressas das partes do corpo do peixe separadas, para que possam recortar e colar as peças em uma folha, montando um peixe completo de forma organizada. Durante a atividade, a professora reforçará os nomes e funções de cada parte, incentivando o raciocínio, a linguagem oral e a coordenação motora fina.

Possível Ampliação

- Criar um mural coletivo com todos os peixes montados;
- Fazer uma dramatização: cada criança representa uma parte do peixe (em roda);
- Comparar com outros animais aquáticos (ex: o corpo do cavalo-marinho ou da tartaruga)

Dê preferência em realizar atividade em ambientes naturais ou em espaços abertos.

Avaliação:

A avaliação será feita por observação direta durante a atividade, considerando:

- Se a criança consegue reconhecer e nomear as partes do corpo do peixe;
- Se identifica corretamente onde cada parte deve ser colocada;
- Se compreende a função de cada parte ao responder perguntas simples;
- Se participa com interesse e organiza sua montagem de forma coerente.

Objetivos de aprendizagens da BNCC:

Objetivos de aprendizagens da BNCC:

(E103E002)

(E103E003)

(E103E004)

Objetivos de aprendizagens da BNCC COMPUTAÇÃO:

(E103CO02)



PROPOSTA DE PRÁTICA 3:

“Descobrimo o Mundo do Caracol com o Pensamento Computacional”

Turma: Pré-escola
(4 e 5 anos)

Duração:
Podem ser aplicadas ao longo de uma ou mais semanas, respeitando o tempo das criança.

Apresentação:
As crianças serão convidadas a explorar diferentes aspectos da vida dos caracóis, utilizando a observação, a manipulação de objetos, a contação de historia, artística e a representação simbólica. As atividades se articulam em torno deste mesmo tema e exploram as quatro habilidades principais do Pensamento Computacional: decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos.

Objetivos de Aprendizagem

- Desenvolver habilidades iniciais do pensamento computacional: reconhecimento de padrões, algoritmos, abstração e decomposição.
- Ampliar o conhecimento das crianças sobre os caracóis, suas características, partes do corpo e ciclo de vida.
- Estimular a observação, organização, raciocínio lógico por meio de brincadeiras.
- Promover a linguagem oral, a cooperação e o respeito às ideias dos colegas em atividades coletivas e individuais.
- Favorecer a integração entre conhecimento científico, raciocínio lógico e ludicidade no contexto da Educação Infantil.

Recursos

- Argila, pedras, gravetos, folhas secas.
- Conchas reais ou imagens ampliadas.
- Pratinhos descartáveis, frutas, verduras e cascas.
- Terrário com caracóis (se disponível).
- Cartolina, tinta, esponja
- Imagens e vídeos ilustrativos de caracóis.

Avaliação

A avaliação considerará a participação das crianças nas atividades, observando se compreendem que o caracol é formado por partes, se reconhecem padrões nas conchas, se diferenciam os alimentos adequados da dieta do animal e se conseguem organizar sequências de passos para resolver problemas simples. Também serão valorizadas a criatividade, a autonomia e a clareza ao explicar suas escolhas

PROPOSTA DE PRÁTICA 3: “Descobrimo o Mundo do Caracol com o Pensamento Computacional”

1. “Do corpinho à concha:
modelando o caracol”
(decomposição)

Turma: Pré-escola
(4 e 5 anos)

Duração:
40 min. a 1 hora

Objetivos de Aprendizagem

- Reconhecer que o corpo do caracol é formado por diferentes partes e que essas partes podem ser representadas de diversas maneiras.
- Desenvolver a habilidade de decomposição, compreendendo que objetos complexos podem ser formados pela união de partes menores.
- Estimular a criatividade, a autonomia e a expressão artística por meio do uso de elementos naturais.

Recursos

- Argila ou massa de modelar.
- Pedras de diferentes tamanhos.
- Gravetos e galhos finos.
- Folhas secas e outros elementos da natureza.
- Imagens de caracóis para referência.

Metodologia de aplicação

A atividade terá início com uma roda de conversa, em que serão apresentadas imagens reais de caracóis para que as crianças observem e identifiquem suas principais partes, como a concha, o corpo e os tentáculos. Em seguida, será proposto um diálogo sobre como essas partes poderiam ser representadas utilizando elementos da natureza. Depois desse momento, os materiais como argila, pedras, gravetos e folhas secas serão disponibilizados para exploração livre. Cada criança, então, será convidada a construir seu próprio caracol, escolhendo os materiais e decidindo como representar cada parte do corpo do animal. Ao final, será realizado um momento de socialização, no qual as crianças irão apresentar suas criações e explicar suas escolhas, e as produções serão reunidas em uma exposição coletiva, formando uma “colônia de caracóis”.

Apresentação:

As crianças serão convidadas a construir um caracol utilizando elementos da natureza, como argila, pedras e gravetos. Cada criança poderá decidir como representar as diferentes partes do corpo do animal (concha, corpo, tentáculos), explorando a noção de que um ser vivo pode ser compreendido como a união de partes menores que juntas formam o todo.

Avaliação

Considerar a participação das crianças na roda de conversa inicial e no momento de construção do caracol, observando se elas compreenderam que o caracol é formado por diferentes partes e se conseguem representá-las utilizando os elementos naturais. Também será levado em conta a criatividade e a autonomia demonstradas ao escolher os materiais e decidir como montar o caracol, bem como a capacidade de expressar oralmente suas escolhas e explicar suas produções.

BNCC:
(E103EO02),
(E103EO03),
(E103EO04).

Objetivos de aprendizagens
da BNCC:

BNCC
computação
(E103CO02)



Caso não consiga
argila, a massa de
modelar é uma
opção!

Mas os elementos
(pedras, gravetos, follhas,
etc) são importantes
porque fazem parte da
natureza!



PROPOSTA DE PRÁTICA 3: "Descobrimo o Mundo do Caracol com o Pensamento Computacional"

2."Ordenando as Conchas
do Caracol"
(Reconhecimento de padrões

Turma: Pré-escola
(4 e 5 anos)

Duração:
40 min. a 1 hora

Objetivos de Aprendizagem

- Reconhecer e classificar padrões em conchas de caracol, observando tamanhos e voltas.
- Relacionar as observações das conchas com a ideia de crescimento e o desenvolvimento da vida do caracol.

Recursos

- Argila ou massa de modelar.
- Pedras de diferentes tamanhos.
- Gravetos e galhos finos.
- Folhas secas e outros elementos da natureza.
- Imagens de caracóis para referência.

Metodologia de aplicação

A atividade terá início com uma roda de conversa em que as crianças observarão conchas de diferentes tamanhos, podendo manuseá-las livremente. Em seguida, serão convidadas a comparar e discutir suas percepções sobre semelhanças e diferenças. Depois, o grupo organizará as conchas individualmente, primeiro do maior para o menor e, depois, do menor para o maior, reconhecendo o padrão de sequência. Na etapa seguinte, será explorada a observação das voltas nas conchas, mostrando que elas representam um padrão de crescimento: quanto mais voltas, mais velho é o caracol.

Apresentação:

Primeiramente a observar e manipular diferentes conchas de caracol ou observar figuras. A atividade consistirá em organizar as conchas em ordem de tamanho do maior para o menor e vice-versa, percebendo que essa organização segue um padrão lógico de sequência. Em seguida, será apresentado que as conchas também possuem voltas, e que esse padrão pode nos indicar a idade do caracol: mais voltas correspondem a caracóis mais velhos e menos voltas a caracóis mais novos.

Avaliação

A avaliação será baseada na observação das ações e interações das crianças durante a atividade. Será considerado se conseguiram comparar e agrupar as conchas de acordo com o tamanho, se reconheceram a lógica de sequência ao organizar do maior para o menor e vice-versa, e se perceberam que o número de voltas da concha é um indício da idade do caracol.

BNCC:
(E103E004)
(E103ET01)
(E103ET05)

Objetivos de aprendizagens
da BNCC:

BNCC
computação
(E103CO01)



Depois da prática realizada, as conchas foram devolvidas à natureza.



PROPOSTA DE PRÁTICA 3:

“Descobrimos o Mundo do Caracol com o Pensamento Computacional”

3 “O Labirinto do Algoritmo com o rastro do Caracol”

Turma: Pré-escola
(4 e 5 anos)

Duração:
40 min. a 1 hora

Objetivos de Aprendizagem

•Elaborar e executar um algoritmo, planejando uma sequência de passos que permita ao caracol chegar até um amigo específico.

Recursos

- Argila ou massa de modelar.
- Pedras de diferentes tamanhos.
- Gravetos e galhos finos.
- Folhas secas e outros elementos da natureza.
- Imagens de caracóis para referência.

Metodologia de aplicação

A atividade terá início com uma contação de história que apresente os personagens amigos do caracol (joaninha, grilo, cigarra, formiga e vagalume). Em seguida, será entregue às crianças um desenho em formato de labirinto, no qual o caracol estará posicionado em um ponto inicial.

A professora solicitará que cada criança leve o caracol até um amigo específico. Para isso, elas deverão observar o labirinto, planejar a sequência de passos e escolher o melhor caminho. Após o planejamento, cada criança utilizará uma esponja em formato de caracol, mergulhada em tinta guache, para carimbar o trajeto percorrido, deixando o rastro colorido que representará o muco do caracol.

Durante a atividade, as crianças poderão testar diferentes trajetos até chegar à solução correta, aprendendo que o algoritmo pode ser ajustado ou refeito quando não leva ao objetivo esperado.

Apresentação

As crianças irão vivenciar uma brincadeira que une arte, narrativa e pensamento computacional. Utilizando um desenho em formato de labirinto, deverão encontrar um caminho que leve o caracol até um dos seus amigos (joaninha, grilo, cigarra, formiga ou vagalume), escolhido previamente pela professora. Para marcar o trajeto, o caracol será representado por uma esponja em formato do animal, mergulhada em tinta guache. Ao carimbar a esponja no papel, as crianças deixarão o rastro colorido que simboliza o muco deixado pelo caracol em seu deslocamento.

Avaliação

Na avaliação será considerado a participação das crianças na identificação do caminho no labirinto, na elaboração da sequência de passos e na execução do percurso com a esponja. Será observado se compreenderam que o trajeto precisa ser planejado antes da execução, se conseguiram ajustar o percurso diante de erros e se entenderam que o rastro colorido representa o caminho percorrido pelo caracol.

BNCC:
(E103E004)
(E103ET01)
(E103ET05)

Objetivos de aprendizagens
da BNCC:

BNCC
computação
(E103CO03)
(E103CO04)
(E103CO05)



Acesso
a imagem
do labirinto



PROPOSTA DE PRÁTICA 3:

“Descobrimo o Mundo do Caracol com o Pensamento Computacional”

4. “Explorando a alimentação do caracol: uma atividade de abstração”

Turma: Pré-escola
(4 e 5 anos)

Duração:
40 min. a 1 hora

Objetivos de Aprendizagem

- Compreender, de forma lúdica, o que faz parte da alimentação do caracol, diferenciando alimentos adequados de elementos que não fazem parte de sua dieta.
- Desenvolver a habilidade de abstração, ao representar a alimentação do caracol em um “pratinho” simbólico, simplificando e generalizando informações da realidade.

Recursos

- Pratinhos descartáveis.
- Elementos naturais disponíveis no parque (folhas, flores secas, gravetos, etc.).
- Frutas, cascas e verduras previamente espalhadas
- Terrário com caracóis (já existente na sala).
- Imagens e vídeos de caracóis se alimentando (opcional, para introduzir a atividade).

Metodologia de aplicação

A atividade terá início com a entrega dos pratinhos descartáveis para cada criança. No parque, elas serão convidadas a explorar o espaço em busca de elementos que poderiam compor a alimentação de um caracol. Para complementar a coleta, frutas, cascas e verduras serão previamente espalhadas no ambiente, garantindo uma maior diversidade de escolhas. Após a coleta, o grupo se reunirá em roda de conversa para que cada criança apresente seu “pratinho do caracol”, explicando o que recolheu e por que escolheu aqueles elementos. Ao final, alguns alimentos adequados serão utilizados para alimentar os caracóis presentes no terrário da sala, estabelecendo uma conexão entre a representação e a realidade concreta.

Apresentação

As crianças receberão pratinhos descartáveis e, no parque, serão desafiadas a coletar elementos que poderiam servir de alimento para o caracol. Para enriquecer a experiência, algumas frutas, cascas e verduras serão previamente espalhadas no espaço, já que não estão disponíveis naturalmente no local. Após a coleta, o grupo se reunirá em roda de conversa, onde cada criança terá a oportunidade de mostrar o que conseguiu recolher e justificar suas escolhas. Ao final, alguns desses alimentos serão separados para alimentar os caracóis que vivem no terrário da sala, aproximando a atividade da realidade observável.

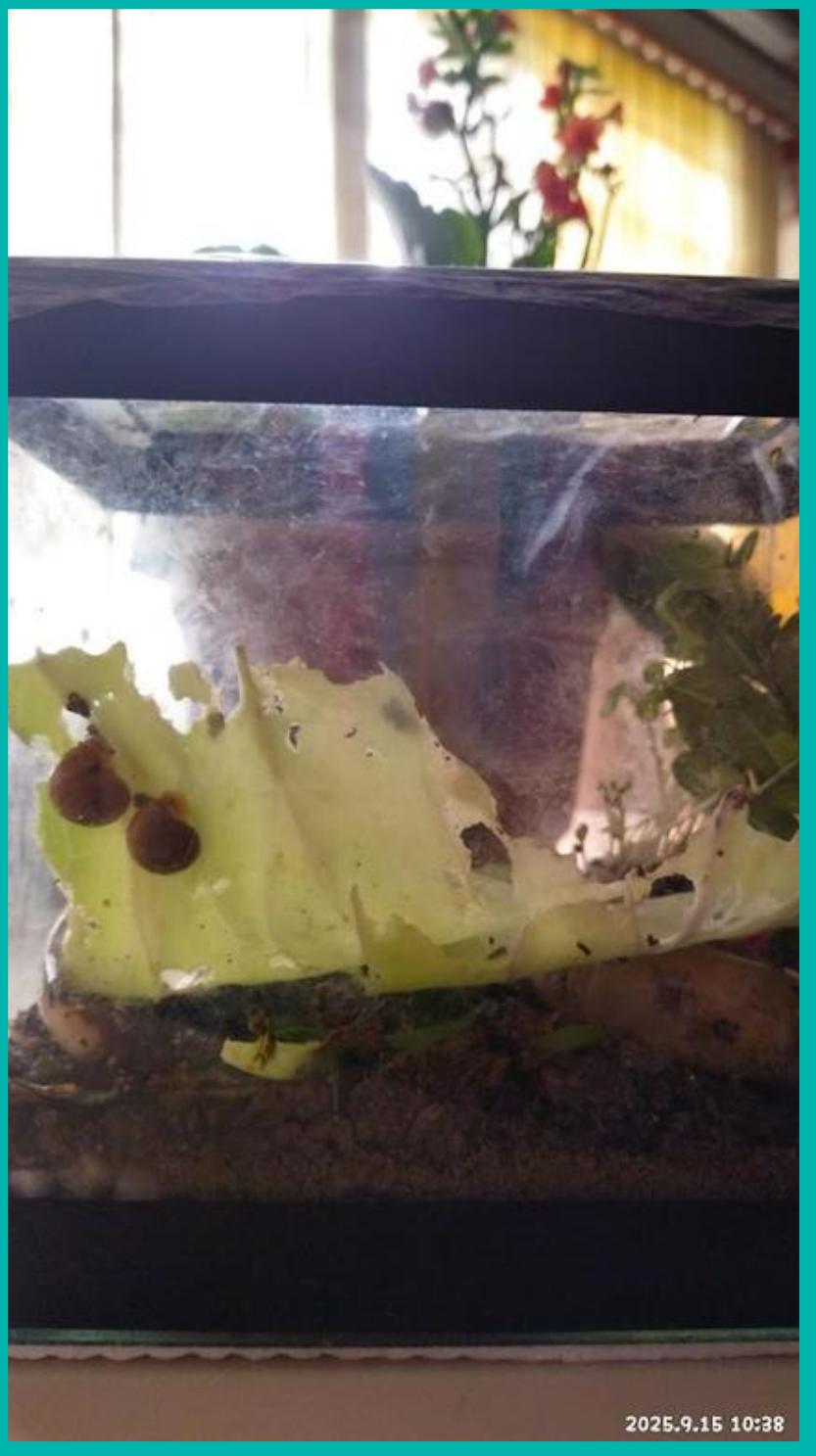
Avaliação

A avaliação será processual, considerando a participação das crianças na coleta dos elementos e na organização de seus “pratinhos do caracol”. Será observado se conseguiram diferenciar os alimentos adequados dos que não fazem parte da dieta do caracol, demonstrando a capacidade de simplificar e representar.

BNCC:
(E103E004),
(E103ET01),
(E103ET05)

Objetivos de aprendizagens
da BNCC:

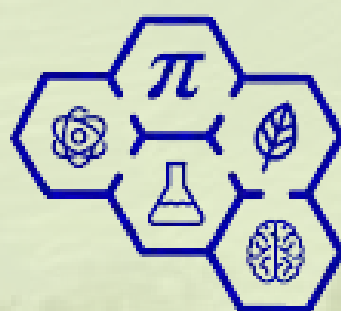
BNCC
computação
(E103CO03),
(E103CO04),
(E103CO05)





fapesc

Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina



**PPGECIM
FURB**

