



PPGECM

Programa de pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática
Instituto de Humanidades, Ciências, Educação e Criatividade - IHCEC

DESPERTAR VERDE

Percebendo o que sempre esteve lá

**Um Material de Apoio para
Professores no Ensino de Botânica**

**Michelle Yamaguchi Sanches
Cristiano Roberto Buzatto**

**Passo Fundo
2025**

CIP – Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

S211d Sanches, Michelle Yamaguchi
Desperta verde [recurso eletrônico] : precebendo o que
sempre esteve lá / Michelle Yamaguchi Sanches, Cristiano
Roberto Buzatto. – Passo Fundo: EDIUPF, 2025.
4.3 MB ; PDF. – (Produtos Educacionais do PPGECM).

Inclui bibliografia.
ISSN 2595-3672

Modo de acesso gratuito: <http://www.upf.br/ppgecm>

Este material integra os estudos desenvolvidos junto ao
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e
Matemática (PPGECM), na Universidade de Passo Fundo
(UPF), sob orientação do Prof. Dr. Cristiano Roberto Buzatto.

1. Botânica - Estudo e ensino (Ensino fundamental).
2. Plantas. 3. Aprendizagem significativa. 4. Material
didático. I. Buzatto, Cristiano Roberto. II. Título. III. Série.

CDU: 372.857

Bibliotecária responsável Juliana Langaro Silveira – CRB 10/2427

Michelle Yamaguchi Sanches
Cristiano Roberto Buzatto

Passo Fundo
2025

SUMÁRIO

Apresentação	4
Aportes Teóricos	6
Você Sabia?	9
Na Prática com a sua Turma	12
Atividade 1 - Percepção Vegetal	15
Atividade 2 - Formatos das Folhas	17
Atividade 3 - Tipo de Folhas	18
Atividade 4 - Observação da Célula Vegetal	19
Atividade 5 - Reação da Fotossíntese	20
Atividade 6 - Bingo das Plantas	21
Atividade 7 - Conforto Térmico	23
Atividade 8 - Caça Palavras e Cruzadinha	24
Truque de Mestre	25
Referências Bibliográficas	32
Sobre os Autores	34
Anexos	35
Palavras do Bingo das Plantas	36
Cartela do Bingo das Plantas	39
Cruzadinhas	54
Caça Palavras	57

APRESENTAÇÃO

Este **Material de Apoio** foi elaborado como Produto Educacional vinculado à dissertação de Mestrado intitulada "**Explorando o Reino Vegetal pelo Ensino de Botânica para Alfabetização Científica no Ensino Fundamental nos Anos Finais**", desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade de Passo Fundo (UPF), sob a orientação do Professor Dr. Cristiano Roberto Buzatto.

A proposta apresentada é resultado de uma pesquisa ação realizada com alunos do 9º ano da **Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Orlando Bueno da Silva**, localizada no Município de **Pimenta Bueno**, Estado de **Rondônia**. As atividades que compõem este Material de Apoio foram desenvolvidas, aplicadas e avaliadas durante essa intervenção pedagógica, com o objetivo de **promover a Alfabetização Científica e superar a Impercepção Botânica**, por meio de **práticas didáticas** mais significativas, contextualizadas e engajadoras.



APRESENTAÇÃO

Além das sugestões de atividades práticas, este Material de Apoio também oferece dicas de **sites** e **recursos digitais** que podem auxiliar os professores no planejamento e na condução das aulas de **Botânica**, enriquecendo o processo de ensino e aprendizagem.

Os detalhes completos da **dissertação**, incluindo a fundamentação teórica, a descrição da sequência didática, a metodologia de aplicação e as interações vivenciadas com os alunos, estão disponíveis nos seguintes endereços eletrônicos:

- Site do **PPGECM** ([link](#))
- Site de **Produtos Educacionais do PPGECM** ([link](#))

Espera-se que este material contribua para fortalecer o interesse dos estudantes pelo **mundo vegetal** e apoie os professores na construção de aulas mais criativas, críticas e conectadas com a realidade dos alunos.



APORTES TEÓRICOS

Este material didático tem como base os fundamentos teóricos discutidos na dissertação "**Explorando o Reino Vegetal pelo Ensino de Botânica para Alfabetização Científica no Ensino Fundamental nos Anos Finais**". Os principais aportes utilizados na elaboração das atividades propostas dialogam com três eixos centrais: o **Ensino de Botânica na Educação Básica**, a **Impercepção Botânica** e a **Alfabetização Científica**.

ENSINO DE BOTÂNICA E SEUS DESAFIOS

O **Ensino de Botânica**, apesar de sua relevância para a compreensão da vida e do meio ambiente, ainda enfrenta diversos desafios nas escolas. Entre eles, destaca-se o desinteresse dos alunos, a abordagem excessivamente teórica dos conteúdos e a falta de recursos e estratégias que tornem o ensino mais atrativo (Silva, 2008; Mendes, 2019).

Autores como Raven (2008) ressaltam que a **Botânica** é uma ciência ampla, que vai muito além da classificação das plantas, abarcando áreas como fisiologia, ecologia e importância econômica. No entanto, esse potencial **muitas vezes não é explorado no ambiente escolar**, o que contribui para a baixa valorização do conteúdo pelos estudantes.



APORTES TEÓRICOS

IMPERCEPÇÃO BOTÂNICA

Um dos principais conceitos que fundamentam este Material de Apoio é o da **Impercepção Botânica**, anteriormente conhecido como "Cegueira Botânica" (Wandersee e Schussler, 1999). Trata-se da dificuldade que muitas pessoas têm em **perceber a presença e a importância das plantas no seu cotidiano**. Ursi e Salatino (2022) propõem a substituição do termo original por impercepção, a fim de evitar uma conotação capacitista e ampliar a compreensão sobre o fenômeno.

Essa impercepção está relacionada à maneira como os conteúdos vegetais são tradicionalmente ensinados: com pouca contextualização e foco quase exclusivo em classificações. Assim, as atividades propostas neste Material de Apoio buscam tornar o **mundo vegetal mais visível e significativo** para os alunos, por meio de experimentações, observações e práticas lúdicas.



ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

A **Alfabetização Científica** é compreendida neste trabalho como a **capacidade de compreender conceitos e processos científicos**, refletir criticamente sobre eles e aplicá-los na vida cotidiana (Chassot, 2003; Sasseron e Carvalho, 2011). Para Chassot (2011), "alfabetizar cientificamente é proporcionar às pessoas os instrumentos necessários para fazerem uma leitura crítica do mundo".

APORTES TEÓRICOS

Dessa forma, as atividades foram pensadas para promover a construção de saberes científicos contextualizados, envolvendo os alunos em práticas investigativas, uso de linguagem acessível e aproximação com a realidade local, como a ausência de arborização no ambiente escolar e suas consequências.

ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

A construção da **Sequência Didática** considerou estratégias que valorizam o aprendizado significativo, o uso de espaços não formais e a participação ativa dos estudantes. Referências como Mendes (2019) e Farias Filho (2019) destacam a importância do uso de **jogos, práticas laboratoriais, saídas a campo** e observações dirigidas para despertar o interesse e facilitar a aprendizagem em **Botânica**.

Essas estratégias estão em consonância com os princípios defendidos por Paulo Freire (1980), que valoriza o conhecimento construído a partir do diálogo com a realidade dos educandos, **promovendo autonomia, criticidade e engajamento**.





VOCÊ SABIA?

As **ODS** também têm tudo a ver com plantas, escolas e você!

Você já ouviu falar nas **ODS**?

ODS é a sigla para **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, um conjunto de **17 metas globais** criadas pela **ONU** (Organização das Nações Unidas) para tornar o mundo um lugar mais justo, saudável e sustentável para todos até 2030.

Esses objetivos são como um plano de ação para salvar o planeta, e cada um de nós pode fazer parte disso! Inclusive, os temas que você está explorando neste Material Didático, como o **Ensino de Botânica**, a **importância das árvores** e a **conscientização ambiental**, têm tudo a ver com várias **ODS**.

Olha só como elas se conectam com o conteúdo do nosso Material de Apoio:

ODS 4 - Educação de Qualidade → Promove uma educação que ensine de verdade, com sentido e para a vida! A proposta deste Material Didático é exatamente essa: ajudar professores a tornar o ensino de Botânica mais envolvente, acessível e significativo para os estudantes.



OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



VOCÊ SABIA?

ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis → Sabe aquelas árvores que fazem falta no entorno da escola? Pois é! Essa ODS fala da importância de melhorar o ambiente urbano, garantindo espaços verdes, qualidade de vida e bem-estar para todos.

ODS 6 – Água Potável e Saneamento → Você sabia que as plantas ajudam a manter os rios limpos e as nascentes vivas? Essa ODS destaca a importância de proteger os recursos hídricos e a vegetação tem um papel essencial nesse processo!

ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima → As plantas ajudam a refrescar o ambiente, capturar gás carbônico e proteger o solo. Ensinar sobre o Reino Vegetal é uma maneira incrível de formar jovens mais conscientes sobre o impacto das mudanças climáticas.

ODS 15 – Vida Terrestre → Essa é a cara da Botânica! Ela defende o cuidado com as plantas, florestas e biodiversidade. Ao entender a importância do verde, a gente valoriza e protege o que a natureza tem de mais incrível!

ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis → As atividades deste Material Didático também ajudam os alunos a refletirem sobre o uso dos recursos naturais, o que consomem e como suas atitudes impactam o planeta. Um pequeno gesto pode fazer uma grande diferença!





VOCÊ SABIA?

ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação → Ninguém muda o mundo sozinho, né? Essa ODS nos lembra da importância de trabalhar juntos: professores, alunos, escola, comunidade e instituições, todos em parceria pelo conhecimento e pela sustentabilidade!

Viu como aprender sobre plantas também é aprender a cuidar do mundo?

Cada aula, cada experimento e cada semente de conhecimento plantada contribui para um futuro mais verde, justo e consciente.



NA PRÁTICA COM A SUA TURMA

Este Material de Apoio foi pensado para ser muito mais que um conjunto de atividades: **ele é um companheiro para inspirar, apoiar e facilitar a vida do professor.**

Aqui você vai encontrar **atividades práticas testadas em sala de aula**, dicas de **uso de ferramentas digitais**, e **sugestões de como adaptar** tudo isso à sua realidade, seja qual for o seu contexto escolar.

APLICANDO AS ATIVIDADES PRÁTICAS

As atividades propostas, especialmente voltadas para o **Ensino de Botânica**, foram pensadas para promover a **Alfabetização Científica** de maneira envolvente e significativa.

Você pode aplicá-las em:

- Aulas práticas no pátio ou jardim da escola;
- Observações dirigidas de plantas locais;
- Trabalhos em grupo para classificação de espécies vegetais simples;
- Atividades de percepção Botânica e reconhecimento de utilidades das plantas.

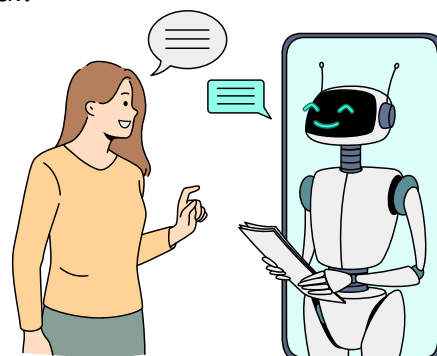


NA PRÁTICA COM A SUA TURMA

ENRIQUECENDO SUAS AULAS COM FERRAMENTAS DIGITAIS

Para tornar as aulas ainda mais dinâmicas e interativas, este Material de Apoio sugere o uso de sites e inteligências artificiais que ajudam a:

- Criar **jogos, quizzes** e desafios online;
- Gerar **planos de aula** personalizados com poucos cliques;
- Produzir imagens, **apresentações** e materiais visuais atrativos;
- Simular experimentos científicos de forma digital.



ADAPTANDO PARA SUA REALIDADE ESCOLAR

Cada escola tem seu próprio ritmo, seus recursos e o perfil único dos alunos. Por isso, as atividades e ferramentas sugeridas neste Material de Apoio podem (e devem!) ser moldadas conforme a sua realidade.

Você pode:

- Adaptar o tempo das atividades conforme o número de aulas disponíveis;
- Escolher as **ferramentas digitais** que melhor se encaixam no acesso tecnológico da escola;
- Incorporar **plantas da região** onde seus alunos vivem, tornando o conteúdo mais próximo e significativo;
- Utilizar **materiais simples** e acessíveis para atividades práticas, como folhas, flores, sementes e frutos.

NA PRÁTICA COM A SUA TURMA

EXPLORE, CRIE E ADAPTE!

O mais importante é que este Material de Apoio seja um ponto de partida, você é livre para **criar, adaptar, inovar** e fazer do seu jeito.

A **tecnologia**, as **atividades práticas** e as **IAS** estão aqui para facilitar o seu trabalho, não para complicar.

Seja bem-vindo a um novo jeito de ensinar **Botânica**, com mais criatividade, ciência e encantamento!

Dica prática:

Observar plantas não precisa ser complicado, o pátio da escola, a praça do bairro ou até vasilhas na sala já servem como ponto de partida. A atividade pode ir além da observação: os alunos também podem relacionar cada planta a usos do dia a dia, como medicinal ou alimentar. Uma forma simples e eficaz de despertar o olhar científico!



ATIVIDADE 1 - PERCEPÇÃO VEGETAL

Local de realização:

- Sala de aula ou Laboratório de Ciências

Tempo de execução:

- 90 minutos

Materiais necessários:

- Folhas sulfites;
- Arroz;
- Açúcar;
- Café;
- Ovo;
- Carnes;
- Alimentos industrializados;
- Outros itens que considere interessante expor.



Procedimentos

Esta atividade será dividida em duas partes.

Primeira parte:

1) Distribua aos alunos uma folha sulfite para cada, solicite que eles listem os alimentos que mais consomem no dia-a-dia e os que mais gostam.

2) Após todos escreverem, questione os alunos:

- Quais desses alimentos são compostos de plantas?
- As plantas estão presentes de forma direta na alimentação humana?
- Quais seres vivos estão em maior quantidade na sua alimentação?
- Qual a importância da conservação de espécies vegetais para o meio ambiente?

3) Ajuste as respostas errôneas citadas expondo a composição do alimento descrito, se necessário pesquise na internet a composição do alimento para sanar as dúvidas.

ATIVIDADE 1 - PERCEPÇÃO VEGETAL

Segunda parte:

- 1) Leve diversos produtos do cotidiano dos alunos, produtos de origem vegetal e não vegetal.
- 2) Dê preferência a produtos do cotidiano dos alunos como arroz, folha sulfite, sal de cozinha, frutas, legumes, rochas e insetos.
- 3) Exponha esses produtos com numeração sobre uma bancada. Posteriormente indague-os:
 - Quais são os produtos de origem vegetal?
 - Quais critérios utilizados para separar o que é vegetal e não vegetal?
 - Para vocês, o que é um vegetal?
- 4) Peça para que os alunos se aproximem da bancada e enumerem a folha, analisem e escrevam se o item é de origem vegetal ou não. Deixe os alunos observarem com calma e realizarem as análises deles. Depois verifique com toda a turma se eles acertaram a origem de cada item.



Leve outros produtos típicos da sua região, variando entre o in natura e o industrializado.

ATIVIDADE 2 - FORMATOS DAS FOLHAS

Local de realização:

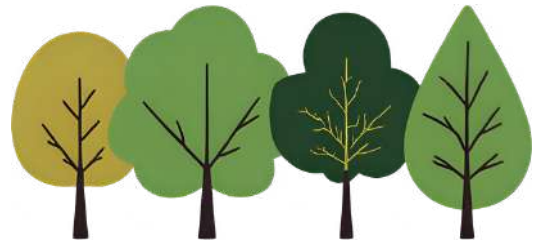
- Laboratório de Informática

Tempo de execução:

- 90 minutos

Materiais necessários:

- Folhas sulfites.



Procedimentos

- 1) Inicie a atividade questionando aos alunos se todas as plantas são iguais, se todas possuem o mesmo formato e tamanho.
- 2) Depois pergunte se eles recordam do formato das folhas das plantas e solicite que relatem algumas.
- 3) Pergunte se eles sabem porque existem diferentes tipos de folhas.
- 4) Convide-os para pesquisarem na internet sobre os tipos de folhas existentes e peça para que desenhem alguns tipos de folhas que mais chamaram a atenção deles.
- 5) Guarde os desenhos para serem utilizados na atividade 3.



ATIVIDADE 3 - TIPO DE FOLHAS

Local de realização:

- Sala de aula

Tempo de execução:

- 45 minutos

Materiais necessários:

- Desenhos produzidos pelos alunos na Atividade 2.

Procedimentos

1) Com os desenhos dos tipos de folhas realizados na Atividade 2, pergunte qual tipo de folha mais chamou a atenção deles.

2) Pergunte se eles sabem por que a folha tem esse formato, diferente das folhas que popularmente observamos na rua ou que são ilustradas nos livros.

3) Neste momento é interessante retomar assuntos como os grupos das plantas, o mecanismo da fotossíntese, fatores abióticos e bióticos, cadeia alimentar e nível trófico.

4) Fale sobre os tipos de folhas existentes e peça para que eles classifiquem os desenhos que fizeram.

*Dica prática:
Use a imagem da página
"Árvore, ser tecnológico" como
referência. Ela facilita na hora
de classificar os desenhos, e é
liberada para uso educacional!*



Fonte: Árvore, ser tecnológico, 2024.

ATIVIDADE 4 - OBSERVAÇÃO DA CÉLULA VEGETAL

Local de realização:

- Laboratório de Ciências

Tempo Estimado:

- 90 minutos

Materiais necessários:

- Cebola branca;
- Lugol;
- Conta-gotas;
- Lâminas;
- Lamínulas;
- Microscópio;
- Pinça;
- Lâmina de barbear ou bisturi.



Procedimentos

1) Retire um fino corte da epiderme interna de uma pétala da cebola e deposite o corte em uma lâmina previamente preparada. Em seguida coloque uma gota de lugol e cubra com a lamínula.

2) Observe no microscópio ou projete na TV com o auxílio da câmera. Peça ao alunos que faça desenhem o que foi observado.



ATIVIDADE 5 - REAÇÃO DA FOTOSSÍNTESE

Local de realização:

- Laboratório de Ciências

Tempo Estimado:

- 90 minutos

Materiais necessários:

- Béquer de 500ml ou maior;
- Luminária;
- Água;
- Bicarbonato de sódio;
- Colher;
- Folhas verdes recém coletadas.

Coloque um celular para filmar na função TimeLapse e depois mostre o vídeo aos alunos para que eles possam visualizar melhor a reação.



Procedimentos

- 1) Peça para os alunos coletarem folhas verdes, de preferência pequenas, pode ser grama ou outra folha.
- 2) Encha o béquer dois dedos abaixo da borda com água e adicione duas colheres cheias de bicarbonato de sódio e mexa até dissolve-lo.
- 3) Pegue as folhas e coloque dentro da solução, caso as folhas coletadas forem grandes, corte-as com tesoura, de maneira que todas fiquem submersas na solução.
- 4) Posicione a luminária com a luz sob o copo de béquer.
- 5) Após alguns minutos poderemos observar o surgimento de bolhas na parede do copo e algumas bolhas emergindo.



ATIVIDADE 6 - BINGO DA PLANTAS

Local de realização:

- Sala de aula

Tempo Estimado:

- 60 minutos

Materiais necessários:

- Caneta/lápis;
- Bingo das Plantas impresso (Anexo);
- Palavras para sorte no Bingo (Anexo);
- Prêmios (opcional).

Uma ideia divertida é combinar que, se alguém bater e não falar "PLANTA", perde a vez!

Procedimentos

- 1) Imprima as cartelas do Bingo da Plantas que está no Anexo deste livreto.
- 2) Imprima a lista de termos com seus significados e recorte-as individualmente e coloque em um recipiente para realizar o sorteio.
- 3) Entregue uma cartela para cada aluno e explique as regras.
- 4) Sorteie cada termo e leia em voz alta o significado para que os alunos lembrem de qual termo se trata. Aquele que possuir o termo em sua cartela, marca.
- 5) No final, quem fizer a quadra, quina ou o L fala "PLANTA" para avisar que bateu.

Dica prática:

Vale imprimir uma folha extra com as palavras do bingo pra ir marcando conforme forem saindo. Isso ajuda a manter o controle e facilita na hora de conferir quem realmente bateu a cartela!



Sugestões de bate no bingo.

Quadra



Horizontal



Cartela cheia



L



Variação do L



L invertido



Variação do L invertido



Prêmios simples podem ser levados para os vencedores, isso deixa a atividade mais divertida e engaja ainda mais a turma!

É possível combinar outras formas criativas de bater no bingo, deixando a atividade ainda mais divertida!



ATIVIDADE 7 - CONFORTO TÉRMICO

Local de realização:

- Pátio da escola que possua sombra de alguma árvore.

Tempo Estimado:

- 90 minutos

Materiais necessários:

- 2 caixas de papelão, de preferência iguais;
- Termômetro de mão;
- Tinta spray preta;
- Tinta spray branca.

Procedimentos

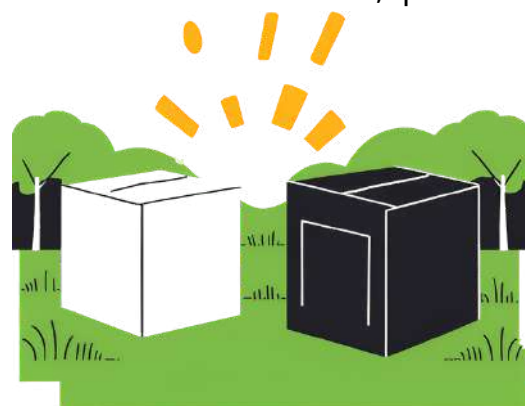
1) Coloque uma caixa no sol e outra à sombra. Deixe-as por 15 minutos e depois medir a temperatura delas.

2) Em seguida, pinte uma caixa de preto e outra de branco e deixe as duas caixas por 15 minutos ou mais no sol e depois meça a temperatura de cada caixa.

3) Posteriormente, explique aos alunos que ambientes onde possuem espécies arbóreas plantadas são ambientes com a temperatura mais amena e que a cor usada para pintar as caixas de papelão também influencia no aquecimento e que da mesma maneira acontece nas nossas casas e com as roupas que utilizamos.

4) Explique sobre a absorção do calor das cores, deixe claro que a cor branca reflete todas as cores, enquanto o preto absorve todas as cores, por isso esquenta mais.

Quer deixar a experiência ainda mais legal? É só pedir pra turma encostar o dorso da mão nas caixas e sentir na pele qual está mais quente!



ATIVIDADE 8 - CAÇA PALAVRAS E CRUZADINHA

Local de realização:

- Sala de aula

Tempo Estimado:

- 45 minutos

Materiais necessários:

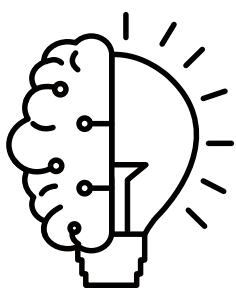
- Lápis e caneta;
- Cruzadinha impressa (Anexo);
- Caça Palavras impresso (Anexo).

*Lembrete:
O site usado pra criar o
caça-palavras e a
cruzadinha aparece mais
adiante, na seção 'Truques
de Mestre'.*

Procedimentos

- 1) Imprima a Cruzadinha e o Caça Palavras disponibilizado nos Anexos, e distribua aos alunos.
- 2) Está disponível dois modelos das atividades, um menor em uma folha apenas, e outro maior em duas folhas.





Truques de Mestre

Ferramentas e sites que vão facilitar (de verdade) a sua vida de professor!

A gente sabe que o tempo do professor é curto, e nem sempre dá pra planejar, corrigir, criar e ainda ter criatividade sobrando. Pensando nisso, esta seção reúne **sites, ferramentas e inteligências artificiais (IAs)** que podem **te ajudar a ganhar tempo, inovar nas aulas e deixar seus materiais mais interessantes**, tudo de forma simples e acessível.

Aqui você encontra **recursos para imprimir, criar jogos, gerar planos de aula, adaptar conteúdos e muito mais**. E o melhor: mesmo se você nunca usou IA antes, este material didático vai te ajudar a começar com segurança.

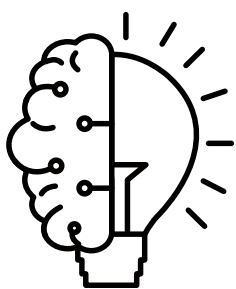
O QUE É IA? E COMO ELA PODE AJUDAR?

A **Inteligência Artificial (IA)** é uma tecnologia que simula o raciocínio humano para resolver tarefas. No nosso caso, ela pode:

- Criar atividades e exercícios rapidamente
- Sugerir ideias de aula ou dinâmicas
- Adaptar conteúdos para diferentes séries
- Resumir, explicar ou reorganizar um texto
- Criar imagens, apresentações, roteiros e muito mais!

*Pense na IA como um **assistente pedagógico digital**, você diz o que precisa, e ela te ajuda a montar.*





Truques de Mestre

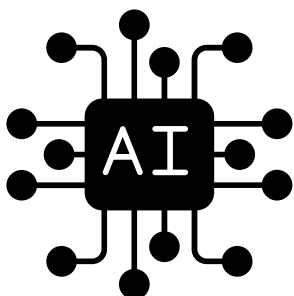
O que é prompt? E como escrever um bom?

Prompt é o nome dado ao pedido que você escreve para a **IA**. É como uma conversa, quanto mais claro você for, melhor será a resposta.

Exemplos de prompts:

- “Crie uma atividade de Ciências sobre fotossíntese para o 9º ano com três questões e gabarito.”
- “Me dê um plano de aula sobre plantas medicinais com introdução, objetivos e uma dinâmica prática.”

A **IA** entende seu pedido e te entrega um resultado. E o melhor: se não ficar como você queria, é só pedir ajustes!



*Dica rápida:
Escreve algo tipo “explica mais fácil” ou “transforma em perguntas”, a IA entende e já devolve tudo ajeitadinho!*

NUNCA USEI IA... CONSIGO USAR?

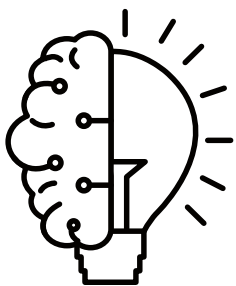
Sim, com certeza!

A maioria das ferramentas que indicamos aqui são fáceis de usar, funcionam em português e não exigem conhecimento técnico.

Você só precisa acessar o site, digitar o seu pedido (prompt) e ver o resultado. Tudo muito intuitivo.

Comece com comandos simples e vá experimentando.

Você vai perceber como essas ferramentas podem facilitar seu planejamento sem complicar sua rotina.



Truques de Mestre

Para salvar nos favoritos (e usar sempre!)

Nestes quadros estão reunidos sites e plataformas que podem facilitar (e muito) o dia a dia em sala de aula. Eles estão organizados por tipo de uso: **planejamento, criação de atividades, jogos, apresentações, organização** e muitos outros recursos úteis.

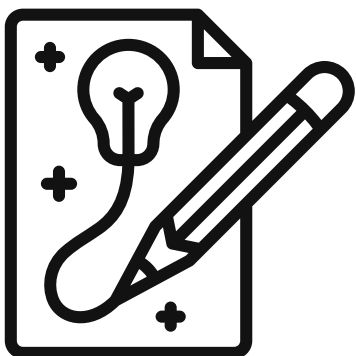
A proposta é simples e prática, apresentar de forma rápida para que serve cada ferramenta e como ela pode apoiar o trabalho pedagógico. Tudo com foco no que realmente importa, **ganhar tempo, ampliar ideias e tornar as aulas mais criativas, leves e envolventes**, tanto para quem ensina quanto para quem aprende.

Alguns desses sites oferecem versões pagas, mas as versões gratuitas já permitem explorar uma série de funcionalidades que fazem a diferença na prática docente.

E tem um detalhe importante, todos os nomes dos sites estão com link direto. **Basta clicar** e você será redirecionado para a página oficial.

Agora é o momento de **explorar, experimentar e descobrir** quais dessas ferramentas combinam melhor com o **seu jeito de ensinar**.

Uma dica? Vale muito a pena!



CRIAÇÃO DE ATIVIDADES, PROVAS E EXERCÍCIOS

<u>Ferramenta</u>	<u>Pra que serve</u>	<u>Como pode ajudar o professor</u>
<u>Geniol</u>	Geração automática de provas, exercícios e gabaritos	Rápido e direto para criar atividades completas para imprimir ou adaptar
<u>Wordwall</u>	Criação de jogos e quizzes online e impressos	Facilita a revisão de conteúdo de forma interativa ou tradicional
<u>Criador de Cruzadinhas</u>	Monta cruzadinhas personalizadas para impressão	Ideal para revisar termos e conceitos de maneira lúdica
<u>Educolorir</u>	Gera caça-palavras e cruzadinhas personalizadas	Prático para revisar vocabulário ou conteúdo de forma leve
<u>Materiais PDG</u>	Jogos impressos (bingo, trilhas, dominó)	Opção divertida e fácil para reforçar o conteúdo em sala
<u>Teachy</u>	Geração de provas e atividades por habilidade da BNCC	Permite montar avaliações conforme o conteúdo de forma rápida

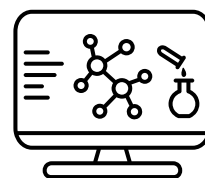
ORGANIZAÇÃO E CORREÇÃO DOCENTE



<u>Ferramenta</u>	<u>Pra que serve</u>	<u>Como pode ajudar o professor</u>
<u>GradePen</u>	Correção automatizada de provas objetivas	Escaneia respostas via app e organiza as notas automaticamente
<u>Teachy</u>	Plataforma com planos, avaliações e IA integrada	Reúne tudo em um só lugar: planejamento, correção e BNCC

SIMULAÇÕES E ENSINO EXPERIMENTAL

<u>Ferramenta</u>	<u>Pra que serve</u>	<u>Como pode ajudar o professor</u>
<u>PhET</u>	Simulações de Física, Química, Biologia e Matemática	Permite explorar conceitos científicos por meio de interações visuais
<u>Go-Lab</u>	Laboratórios virtuais com recursos para investigação	Recurso completo para projetos e sequências investigativas
<u>BioInteractive</u>	Vídeos, estudos de caso e atividades científicas	Enriquece o ensino com recursos visuais de alta qualidade
<u>Meta DemoLab Sketch</u>	Anima desenhos e ilustrações com movimento	Lúdico para trabalhar corpo humano, botânica ou expressões gráficas

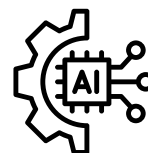


JOGOS, QUIZZES E INTERAÇÃO COM ALUNOS

<u>Ferramenta</u>	<u>Pra que serve</u>	<u>Como pode ajudar o professor</u>
<u>Kahoot!</u>	Quiz interativo ao vivo	Anima a aula com perguntas em tempo real e competição saudável
<u>Curipod</u>	Apresentações com respostas interativas	Ótimo para engajar os alunos com enquetes, nuvem de palavras e perguntas abertas
<u>Wordwall</u>	Quiz interativo	Também funciona como jogo online com ranking e desafios
<u>Conker</u>	Criação automática de quizzes com IA	Rápido para montar quizzes online e exportar como PDF



FERRAMENTAS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)



<u>Ferramenta</u>	<u>Pra que serve</u>	<u>Como pode ajudar o professor</u>
<u>ChatGPT</u>	Escrita, adaptação, ideias e revisão de conteúdo	Um assistente digital completo para criar ou revisar textos, planos, bilhetes e muito mais
<u>Eduaide.ai</u>	Planejamento, perguntas, feedbacks e materiais	Oferece sugestões completas para diversos objetivos pedagógicos
<u>MagicSchool</u>	Mais de 60 ferramentas IA voltadas para professores	Planeja, corrige, adapta e cria materiais rapidamente
<u>LessonPlans.ai</u>	Geração automática de planos de aula	Produz planos com objetivos, conteúdo e estratégias organizadas
<u>Diffit</u>	Adaptação de textos para diferentes níveis	Personaliza textos conforme a idade ou necessidade da turma
<u>EduGPT</u>	IA voltada para textos escolares (bilhetes, planos, etc.)	Simple e eficaz para o dia a dia docente
<u>AI-Pro</u>	IA com foco em planos, questões e ideias	Rápido e fácil de usar, com interface intuitiva
<u>Schemely</u>	Gera planos de aula estruturados	Ideal para organizar aulas com começo, meio e fim com poucos cliques
<u>Conker</u>	Gera planos de aula estruturados	Usa IA para criar quizzes personalizados
<u>Leonardo AI</u>	Criação de imagens com IA	Cria ilustrações personalizadas para usar em aulas, murais e materiais gráficos

FONTES DE CONTEÚDO PRONTO E APOIO PEDAGÓGICO



<u>Ferramenta</u>	<u>Pra que serve</u>	<u>Como pode ajudar o professor</u>
<u>Nova Escola</u>	Repositório de planos, vídeos e artigos com foco na BNCC	Auxilia no planejamento com conteúdo confiável e adaptado
<u>Tudo Sala de Aula</u>	Atividades, avaliações e simulados por ano/série	Permite baixar e aplicar materiais prontos com base na BNCC
<u>Blog do Djalma Santos</u>	Textos e atividades de Ciências organizadas por tema	Ideal para reforço, aprofundamento e avaliações de Ciências
<u>Blog do Enem</u>	Resumos, vídeos e materiais para o Ensino Médio	Apoia a preparação para avaliações externas e revisões
<u>Aula na Prática</u>	Sugestões de atividades criativas e contextualizadas	Oferece ideias simples e eficientes, aplicáveis com poucos recursos

CRIAÇÃO DE APRESENTAÇÕES E RECURSOS VISUAIS



<u>Ferramenta</u>	<u>Pra que serve</u>	<u>Como pode ajudar o professor</u>
<u>Canva</u>	Criação de slides, cartazes, jogos e visuais	Facilita a criação de materiais com boa estética e clareza
<u>Prezi</u>	Apresentações com efeitos visuais	Deixa as aulas mais impactantes e com estrutura dinâmica
<u>Gamma</u>	Geração de apresentações com IA	Cria slides prontos com base em um tema digitado

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Árvore, Ser Tecnológico. 26/02/2020 Disponível em:
<<https://www.facebook.com/arvoresertecnologico/photos/pb.100064906891015.-2207520000/1677645102378089/?type=3>> Acesso em: 14 de abr. 2024.

CHASSOT, Attico. *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação*. 4. ed. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.

CHASSOT, Attico. *Alfabetizar em ciências: o desafio de superar o letramento científico para todos*. 6. ed. São Leopoldo: Oikos, 2011.

FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. 23. ed. São Paulo: Cortez, 1980.

MENDES, João Henrique Leite. *Estratégias de sensibilização para o ensino de botânica no ensino médio*. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

RAVEN, Peter H. *Biologia vegetal*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/enciclopedia/arquivos-revista/vol16/n1/v16_n1_a04.pdf. Acesso em: 23 abr. 2024.

SILVA, Carlos Eduardo da. *Ensino de botânica e suas dificuldades*. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 2008, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: SBEnBio, 2008.

URSI, Suzana; SALATINO, Antonio. Nota Científica - É tempo de superar termos capacitistas no ensino de Biologia: impercepção botânica como alternativa para “cegueira botânica”. *Boletim de Botânica*, [S. l.], v. 39, p. 1-4, 2022.

WANDERSEE, James H.; SCHUSSLER, Elisabeth E. Preventing plant blindness. *The American Biology Teacher*, v. 61, n. 2, p. 82-86, 1999.

OS AUTORES

Michelle Yamaguchi Sanches

Mestranda no Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-Graduada em Engenharia de Segurança e do Trabalho pelo Centro Universitário Maurício de Nassau de Cacoal (UNINASSAU). Graduada em Engenharia Ambiental pela Faculdades Integradas de Cacoal (UNESC). Graduada Ciências Biológicas com Bacharelado e Licenciatura pela Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED). Professora Classe C da Secretaria de Estadual de Educação do Estado de Rondônia (SEDUC/RO).

CV: <https://lattes.cnpq.br/0153477615558515>



Cristiano Roberto Buzatto

Graduado em Ciências Biológicas LP/B pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Mestrado e Doutorado em Botânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atualmente, atua como professor na área de Botânica na Universidade de Passo Fundo, em cursos de graduação em Ciências Biológicas e Agronomia, além dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Ensino de Ciências e Matemática. Também atua em pesquisas e projetos de extensão e é curador do Herbário RSPF. Tem expertise está na área de Botânica, com foco em Taxonomia clássica e filogenética de Orchidaceae, biologia da polinização, biologia reprodutiva, conservação de espécies nativas, coleções biológicas e ensino de botânica.

CV: <http://lattes.cnpq.br/9456646408644606>



A decorative border of vibrant green leaves frames the central white area of the page. The leaves are detailed, showing veins and natural shapes, and are arranged in a way that creates a lush, organic border around the text.

ANEXOS

Palavras do Bingo das Plantas

Água e gás carbônico

São moléculas essenciais para que a fotossíntese ocorra.

Angiospermas

O grupo mais diversificado do Reino Planta, único grupo que possui frutos.

Autotróficos

Seres vivos que produzem seu próprio alimento.

Avasculares

Termo usado para classificar as plantas que não possuem vasos condutores de seiva.

Botânica

Ciências que estuda as plantas.

Briófitas

Primeiro do grupo das plantas, não possui vasos condutores (avascular) vivem geralmente em ambientes úmidos e sombreados.

Clorofila

Pigmento verde que atua no processo de fotossíntese e é responsável por garantir a cor verde das plantas e algas verdes.

Cloroplastos

Organela celular encontrada em células de plantas e algas. Eles são responsáveis pela captura de energia luminosa para fabricar açúcares na fotossíntese.

Eucariontes

Tipo de célula que apresentam como característica principal a presença de um núcleo definido, o material genético nessas células está envolvido pelo envelope nuclear, presença de núcleo.

Fatores Abióticos

Elementos não vivos, água, solo, ar, luz solar, temperatura.

Palavras do Bingo das Plantas

Fatores Bióticos

São todos os seres que possuem vida, plantas, animais.

Flor

Órgão responsável pela reprodução, está presente nas angiospermas, e possui uma diversa variedade de cores e formas.

Folha

Órgão responsável, pela fotossíntese, trocas gasosas e transpiração. Pode ter diversas formas, dependendo do meio em que a planta está inserida.

Fotossíntese

Processo realizado pelas plantas para a produção de energia necessária para a sua sobrevivência.

Fruto

Órgão exclusivo das angiospermas originado a partir do ovário. Importante na disseminação de suas respectivas espécies no ambiente.

Gimnospermas

Primeiro grupo das plantas a apresentar sementes.

Glicose e oxigênio

Produtos originados da fotossíntese.

Heterótrofos

Seres vivos que não produzem seu alimento, consumindo outros seres vivos.

Mangueira

Exemplos de plantas do grupo das angiospermas.

Musgos

Exemplos de plantas do grupo das briófitas.

Palavras do Bingo das Plantas

Parede celular

estrutura localizada externamente, envolvendo a membrana plasmática, principal função proteger a célula, reforçando-a externamente.

Pinheiros

Exemplo de plantas do grupo das gimnospermas.

Pluricelulares

Seres vivos que são formados por várias células.

Pteridófitas

Primeiro grupo das plantas vasculares.

Raiz

Órgão responsável por realizar a fixação do vegetal ao substrato a fim de que a planta absorva nutrientes e água para própria nutrição.

Samambaias

Exemplos de plantas do grupo das pteridófitas.

Seiva bruta

Nome dado a água e os sais minerais que são retirados do solo através da raiz da planta.

Semente

Estrutura reprodutiva que se forma a partir do desenvolvimento do óvulo. Abriga o embrião protegendo-o contra dessecação.

Vasculares

Termo usado para classificar as plantas que possuem vasos condutores de seiva.

Bingo das Plantas

Cloroplasto	Musgos	Fatores Abióticos	Eucariontes
Flor	Vasculares	Fotosíntese	Heterótrofos
		parede celular	Fatores Bióticos
		Autotróficos	

Bingo das Plantas

Clorofila	parede celular	Mangueira	Angiospermas
Fatores Abióticos	Fatores Bióticos	Autotróficos	Glicose e Oxigênio
Vasculares	Fruto		Semente

Bingo das Plantas

Briófitas	Clorofila	Sambaias	Folha
Flores Abióticos	Mangueira	Fruto	Glicose e Oxigênio
Flor	Autótrofos	Angiospermas	Avasculares

Bingo das Plantas

Água e gás carbônico	Gimnospermas	Raiz	Pteridófitas
Pluricelulares	Avasculares	Pinheiros	Botânica
Vasculares	Fotossíntese	Heterótrofos	Parede Celular

Bingo das Plantas

parede celular	Angiospermas	Heterótrofos	Flor
Água e gás carbônico	Pluricelulares	Musgos	Glicose e Oxigênio
Folha	Gimnospermas	Fatores bióticos	Semente

Bingo das Plantas

Fatores bióticos	Clorofila	Gimnospermas	Autotróficos
Flor	Pluricelulares	Oxigênio e glicose	Eucariontes
Samambaias	Raiz	Seiva Bruta	Água e gás carbônico

Bingo das Plantas

Seiva Bruta	Eucariontes	Agua e gás carbônico	Flor
Autotróficos	Glicose e Oxigênio	Pteridófitas	Flores Bioticas
Fruto	Clorofila	Raiz	Folha

Bingo das Plantas

Gimnospermas	Heterótrofos	Avasculares	Pluricelulares
Eucariontes	Musgos	parede celular	Água e gás carbônico
Angiospermas	Pteridófitas	Autotróficos	Seiva Bruta

Bingo das Plantas

Fruto	Glucose e Oxigênio	Seiva Bruta	Parede Celular
Fruto	Glucose e Oxigênio	Seiva Bruta	Parede Celular
Fruto	Glucose e Oxigênio	Seiva Bruta	Parede Celular
Fruto	Glucose e Oxigênio	Seiva Bruta	Parede Celular

Bingo das Plantas

Cloroplastos	Eucariontes	Parede Celular
Cloroplastos	Eucariontes	Parede Celular
Cloroplastos	Eucariontes	Parede Celular
Cloroplastos	Eucariontes	Parede Celular

Bingo das Plantas

Folha	Autotróficos	Musgos	Angiospermas
Fatores Abióticos	Fotossíntese	Pteridófitas	Botânica
Parede Celular	Fruto	Avasculares	Briófitas

Bingo das Plantas

glicose e Oxigênio	Musgos	Cloroplastos	Heterótrofos
Fruto	Fruto	Autotróficos	Eucariontes
Aqua e gás carbônico	Folha	Avasculares	

Bingo das Plantas

Clorofila	Mangueira	Seiva Bruta
Pluricelulares	parede celular	Fotossíntese
Folha	Botânica	Água e gás carbônico
Autotróficos	Musgos	Fatores Abióticos

Bingo das Plantas

Fruto	parede celular	Glicose e Oxigênio
Fotossíntese	Água e gás carbônico	Vasculares
Pinheiros	Eucariontes	pteridófitas
sambambaias	Heterótrofos	Gimnospermas

Bingo das Plantas

Flor	Heterótrofos	Mangueira
Glicose e Oxigênio	Pluricelulares	Autotróficos
parede celular	Raiz	Pinheiros
Fruto	Cloroplastos	Angiospermas

Bingo das Plantas

Pteridófitas	Semente	Mangueira	Fruto
Angiospermas	Fotossíntese	parede celular	Autotróficos
Fatores bióticos	Água e gás carbônico	Pluricelulares	
Heterótrofos			

Bingo das Plantas

Clorofila	Folha	semente	Gimnospermas
Musgos	Heterótrofos	paredes celular	Brófitas
sambaiá	Fotossíntese	Margueira	Água e gás carbônico

Bingo das Plantas

parede celular	Fatores bióticos	Vasculares	Brófitas
Eucariontes	Folha	sambaiá	Fatores Abióticos
Clorofila	Botânica	Água e gás carbônico	Cloroplastos

Bingo das Plantas

Angiospermas	Heterótrofos	Autotróficos	parede celular
Fotosíntese	Clorofila	Cloroplasto	Botânica
Pteridófitas	Fatores Abióticos	Fruto	Avasculares

Bingo das Plantas

Brófitas	Cloroplasto	Fruto	Mangueira
Heterótrofos	Pinheiros	Vasculares	seiva bruta
Avasculares	Água e gás carbônico	parede celular	Botânica

Bingo das Plantas

Angiospermas	Vasculares	Briófitas	seiva bruta
Musgos	Cloroplastos	Fotossíntese	Clorofila
Semente	Raiz	Fatores Abióticos	Fatores Bióticos

Bingo das Plantas

Briófitas	Raiz	Pteridófitas	Pinheiros
Musgos	Angiospermas	Gimnospermas	Sambambaias
Pluricelulares	Folha	Cloroplastos	Eucariontes

Bingo das Plantas

parede celular	Botânica	Água e gás carbônico
Fatores Abióticos	Fotossíntese	Vasculares
Musgos	Clorofila	Briófitas
Raiz	Glicose e Oxigênio	Fatores Bióticos

Bingo das Plantas

Musgos	Pinheiros	Samambaias
pteridófitas	Fotosíntese	Avasculares
Cloroplasto	Flor	Fatores Abióticos
Fruto	Autotróficos	Água e gás carbônico

Bingo das Plantas

Pteridófitas	Fruto	Água e gás carbônico	Raiz
Flores bióticas	Angiospermas	parede celular	Musgos
Vasculares	Eucariontes	Folha	Fatores abióticos

Bingo das Plantas

pluricelulares	Brófitas	semente	Clorofila
Folha	Musgos	Botânica	pteridófitas
Heterótrofos	Mangueira	Autotróficos	glicose e oxigênio

Bingo das Plantas

Piñeiros	Musgos	Manguieira	Flor
Semente	Clorofila	Heterótrofos	Fatores Abióticos
Fotossíntese	Cloroplastos	Fatores Abióticos	Flor
		Água e gás carbônico	Folha

Bingo das Plantas

parede celular	Fatores Bióticos	Vasculares	Brófitas
Eucariontes	Folha	Sambambaias	Fatores Abióticos
Clorofila	Botânica	Água e gás carbônico	Cloroplastos

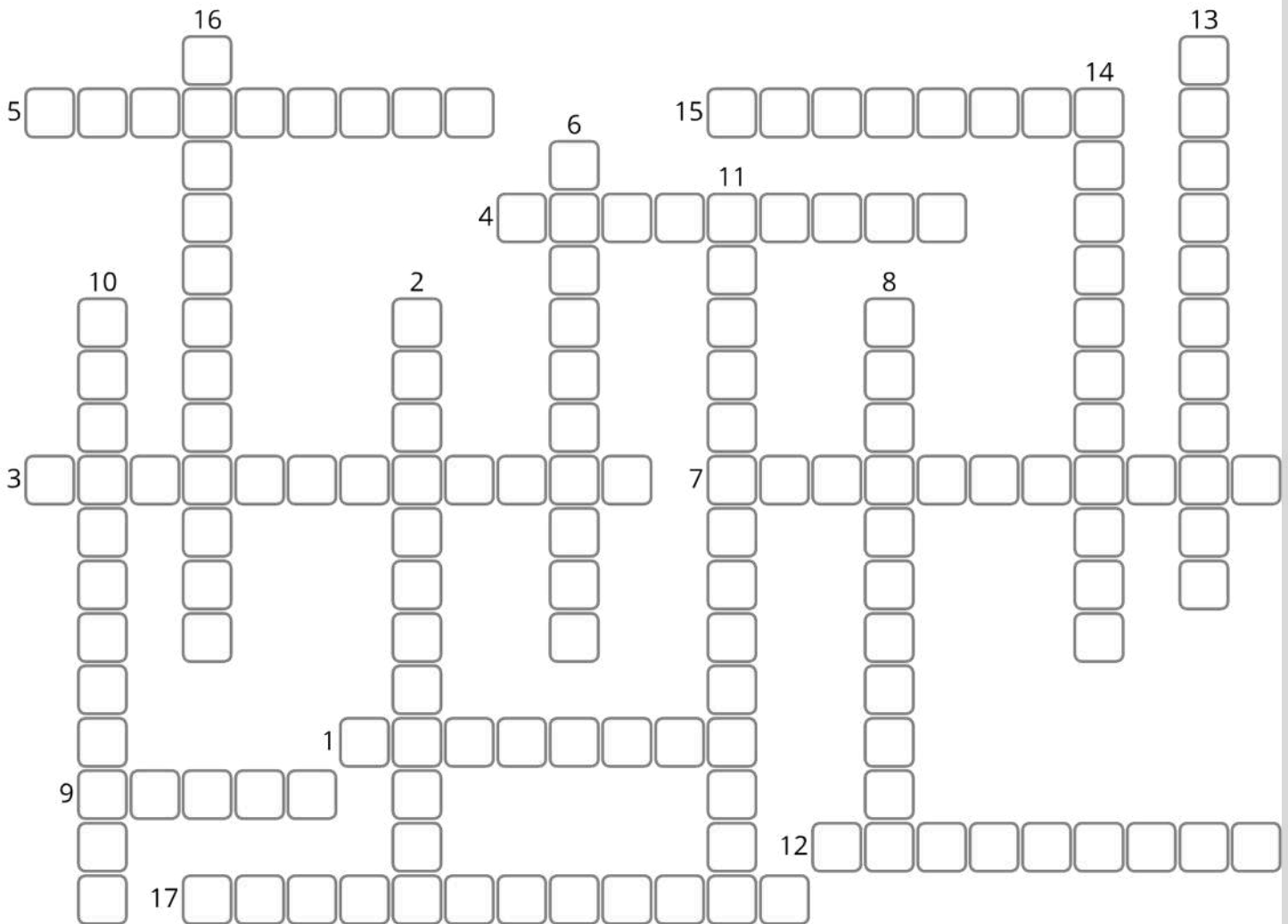
Bingo das Plantas

seiva bruta	Flor	Eucariontes
Clorofila	Autotróficos	Heterótrofos
Raiz	Cloroplasto	Angiospermas
Briófitas	Folha	Glicose e Oxigénio

Bingo das Plantas

Vasculares	Aqua e gás carbónico	Briófitas	Cloroplasto
Pteridófitas	Gimnospermas	Fatores Abióticos	Avasculares
Musgos	Fotossíntese	Fatores Bióticos	Angiospermas

Cruzadinha



Horizontal

1. É a ciências que estuda as plantas. (8)
3. Grupo de plantas completo com flor, fruto e semente. (12)
4. Exemplo de uma pteridófita. (9)
5. Exemplo de gimnospermas. (9)
7. Organela que armazena a clorofila e atua principalmente na fotossíntese. (11)
9. Exemplo de uma briófita. (5)
12. Exemplo de angiospermas. (9)
15. Grupo de plantas mais simples, são pequenas, avasculares e não possuem caule, folhas, nem raízes (8)
17. Processo realizado pelas plantas para a produção de energia necessária para a sua sobrevivência (12)

Vertical

2. Seres vivos que não produzem seu alimento, consumindo outros seres vivos. (12)
6. Plantas que possuem vasos condutores de seiva. (10)
8. Primeiro grupo das plantas apresentar vasos condutores. (11)
10. Primeiro grupo das plantas que apresentaram sementes. (12)
11. Seres que possuem mais de uma célula na sua composição. (14)
13. Possui células com núcleo delimitado pela carioteca (11)
14. Plantas que não possuem vasos condutores de seiva. (11)
16. Seres vivos que produzem seu próprio alimento. (12)

5

16

10

2

4

6

15

11

7

8

9

1

12

17

14

13

Cruzadinha

Horizontal

1. É a ciências que estuda as plantas. (8)
3. Grupo de plantas completo com flor, fruto e semente. (12)
4. Exemplo de uma pteridófita. (9)
5. Exemplo de gimnospermas. (9)
7. Organela que armazena a clorofila e atua principalmente na fotossíntese. (11)
9. Exemplo de uma briófita. (5)
12. Exemplo de angiospermas. (9)
15. Grupo de plantas mais simples, são pequenas, avasculares e não possuem caule, folhas, nem raízes (8)
17. Processo realizado pelas plantas para a produção de energia necessária para a sua sobrevivência (12)

Vertical

2. Seres vivos que não produzem seu alimento, consumindo outros seres vivos. (12)
6. Plantas que possuem vasos condutores de seiva. (10)
8. Primeiro grupo das plantas apresentar vasos condutores. (11)
10. Primeiro grupo das plantas que apresentaram sementes. (12)
11. Seres que possuem mais de uma célula na sua composição. (14)
13. Possui células com núcleo delimitado pela carioteca (11)
14. Plantas que não possuem vasos condutores de seiva. (11)
16. Seres vivos que produzem seu próprio alimento. (12)

Caça Palavras

1. botânica

2. heterótrofos

3. angiospermas

4. samambaia

5. araucária

6. vasculares

7. cloroplasto

8. pteridófito

9. musgo

10. gimnospermas

11. multicelulares

12. mangueira

13. eucariontes

14. avasculares

15. briófito

16. autotróficos

17. fotossíntese

Ü Ü F I V P Y G Ü V A S C U L A R E S
V H Ö J M D M Y V O W Ö V A S C U F A R E S
G F D H Ü A U N A É Ü V V M R C W L V
I F J Y Ö A L Ó G E L P E É A A F C A
M O Y Ü P U T H Q O D K U S U N Ü S S
N T J Í R T I E Ó Í U J C R C G J H C
O O J R U O C T C B Q X A X Á I T A U
S S Ü J Ú T E E O É N F R P O D B L
P S M Ü S R L R M X N I T I S B C A
E Í U L M Ó U Ó K W Ä H O E A P O L R
R N S C A F L T G Ü Ö B N R É E T O E
M T G X N I A R Ó Y M R T I T R Ä R S
A E O A G C R O Ö Á Ü Í E D Ö M N O Ü
S S K W U O E F B A Y Ó S Ó P A I P É
L E E M E S S O W Á E F Ä S C L S
Y É Z Ö I A D S Ä E V I F I Ó P A A Ó
A D P É R Ö A E É C Y T U T D Ö W S Í
É O V Ä A J A K Ü B Ä A K S Ü T V
J P X D V Ü O S A M A M B A I A E O W

Caça Palavras

1. É a ciências que estuda as plantas.
2. Seres vivos que não produzem seu alimento, consumindo outros seres vivos.
3. Grupo de plantas completo com flor, fruto e semente.
4. Exemplo de uma pteridófito.
5. Exemplo de gimnospermas.
6. Plantas que possuem vasos condutores de seiva.
7. Organela que armazena a clorofila e atua principalmente na fotossíntese.
8. Primeiro grupo das plantas apresentar vasos condutores.
9. Exemplo de uma briófito.
10. Primeiro grupo das plantas que apresentaram sementes.
11. Seres que possuem mais de uma célula na sua composição.
12. Exemplo de angiospermas.
13. Possui células com núcleo delimitado pela carioteca
14. Plantas que não possuem vasos condutores de seiva.
15. Grupo de plantas mais simples, são pequenas, avasculares e não possuem caule, folhas, nem raízes
16. Seres vivos que produzem seu próprio alimento.
17. Processo realizado pelas plantas para a produção de energia necessária para a sua sobrevivência

Ú Ú F I V P Y G Ü V A S C U L A R E S
V H Ö J M D M Y V O W Ö F A Ö Q Í A
G F D H Ü A U N A É Ü V V M R C W L V
I F J Y Ö A L Ó G E L P E É A A F C A
M O Y Ú P U T H Q O D K U S U N Ü S S
N T J Í R T I E Ó Í U J C R C G J H C
O O J R U O C T C B Q X A X Á I T A U
S S Ü J Ú T E E O É N F R P R O D B L
P S M Ü S R L R M M X N I T I S B C A
E Í U L M Ó U Ó K W Â H O E A P O L R
R N S C A F L T G Ü Ö B N R É E T O E
M T G X N I A R Ó Y M R T I T R Â R S
A E O A G C R O Ö Á Ü I E D Ö M N O Ü
S S K W U O E F B A Y Ó S Ó P A I P É
L E E M E S S O W Á E F G F Â S C L S
Y É Z Ó I A D S Â E V I F I Ó P A A Ó
A D P É R Ö A E É C Y T U T D Ö W S Í
É O V Â A J A K Ü B Â A Á A K S Ú T V
J P X D V Ü O S A M A M B A I A E O W

Caça Palavras

Û Û F I V P Y G Ü V A S C U L A R E S
V H Ö J M D M Y V O W Ö Ö F A Ö Q Í A
G F D H Ü A U N A É Ü V V M R C W L V
I F J Y Ö A L Ó G E L P E É A A F C A
M O Y Ú P U T H Q O D K U S U N Ü S S
N T J Í R T I E Ó Í U J C R C G J H C
O O J R U O C T C B Q X A X Á I T A U
S S Ü J Ú T E E O É N F R P R O D B L
P S M Ü S R L R M M X N I T I S B C A
E Í U L M Ó U Ó K W Â H O E A P O L R
R N S C A F L T G Ü Ö B N R É E T O E
M T G X N I A R Ó Y M R T I T R Â R S
A E O A G C R O Ö Á Ú I E D Ö M N O Ü
S S K W U O E F B A Y Ó S Ó P A I P É
L E E M E S S O W Á E F G F Â S C L S
Y É Z Ö I A D S Â E V I F I Ó P A A Ó
A D P É R Ö A E É C Y T U T D Ö W S Í
É O V Â A J A K Ü B Â A Á A K S Ú T V
J P X D V Ü O S A M A M B A I A E O W

Caça Palavras

1. É a ciências que estuda as plantas.
2. Seres vivos que não produzem seu alimento, consumindo outros seres vivos.
3. Grupo de plantas completo com flor, fruto e semente.
4. Exemplo de uma pteridófito.
5. Exemplo de gimnospermas.
6. Plantas que possuem vasos condutores de seiva.
7. Organela que armazena a clorofila e atua principalmente na fotossíntese.
8. Primeiro grupo das plantas apresentar vasos condutores.
9. Exemplo de uma briófito.
10. Primeiro grupo das plantas que apresentaram sementes.
11. Seres que possuem mais de uma célula na sua composição.
12. Exemplo de angiospermas.
13. Possui células com núcleo delimitado pela carioteca
14. Plantas que não possuem vasos condutores de seiva.
15. Grupo de plantas mais simples, são pequenas, avasculares e não possuem caule, folhas, nem raízes
16. Seres vivos que produzem seu próprio alimento.
17. Processo realizado pelas plantas para a produção de energia necessária para a sua sobrevivência



UPF

*Conhecimento
é a nossa natureza*