

Jogo didático

Que caule é este?



Luis Carlos Saito
Suzana Ursi

BOTED
(Botânica na Educação - Grupo de Pesquisa e Extensão)
Departamento de Botânica - Instituto de Biociências - Universidade de São Paulo
2012



Autores
Luis Carlos Saito
Suzana Ursi

BOTED - Botânica na Educação
Grupo de Pesquisa e Extensão

Ficha Catalográfica

Saito, Luis Carlos

**Jogo didático : que caule é este? / Luis Carlos Saito ; Suzana Ursi. --
São Paulo : Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012.
7 p. : il.**

ISBN 978-85-85658-28-1

**1. Caule. 2. Morfologia Vegetal. 3. Jogo didático. 4. Educação Básica.
I. Saito, Luis Carlos. II. Ursi, Suzana. III. Título.**

Orientações para o professor

Como montar o jogo

Basta imprimir as cartas e recortá-las.

Objetivo do jogo

Para cada tipo de caule, correlacionar corretamente as três cartas correspondentes que contêm:

- tipo de caule e exemplos;
- descrição;
- desenho esquemático.

Este é um jogo colaborativo. Portanto, todos os participantes ganham o jogo quando acertarem todas as correspondências.

Como jogar

O professor deve organizar os estudantes da classe em grupos de 4 alunos. Distribuir, em seguida, todas as cartas misturadas. O grupo deve tentar estabelecer todas as correlações. Após os estudantes declararem que acabaram tal tarefa, o professor deve entregar o gabarito para que eles realizem uma auto-correção.

Sugestões para complementar o aprendizado

1. Caso sua escola possua laboratório de informática, você pode organizar um trabalho no qual os estudantes busquem na internet figuras dos diferentes tipos de caule e elaborem um arquivo tipo *Power-point* ou mesmo um clipe (que pode ser feito com um programa tipo *Movie Maker*) sobre o tema. O clipe pode ser postado no *Youtube*.
2. Você pode ainda organizar um observação de vegetais da própria escola ou de seu entorno, visando identificar os diferentes tipos de caules. Também pode abordar a morfologia de outros órgãos vegetais na mesma observação.

Tipos de caule e exemplos

colmo



Bambu
Cana de
açúcar

estipe



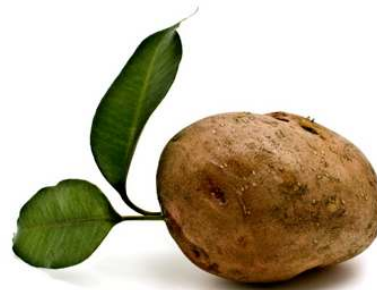
Palmeira
Coqueiro

tronco



Ipê
Pau-Brasil

tubérculo



Batata
Inglesa
Inhame

rizoma



Bananeira
Espada-de-
São-Jorge

prostrado



Morango
Melancia

bulbo



Cebola
Alho

haste

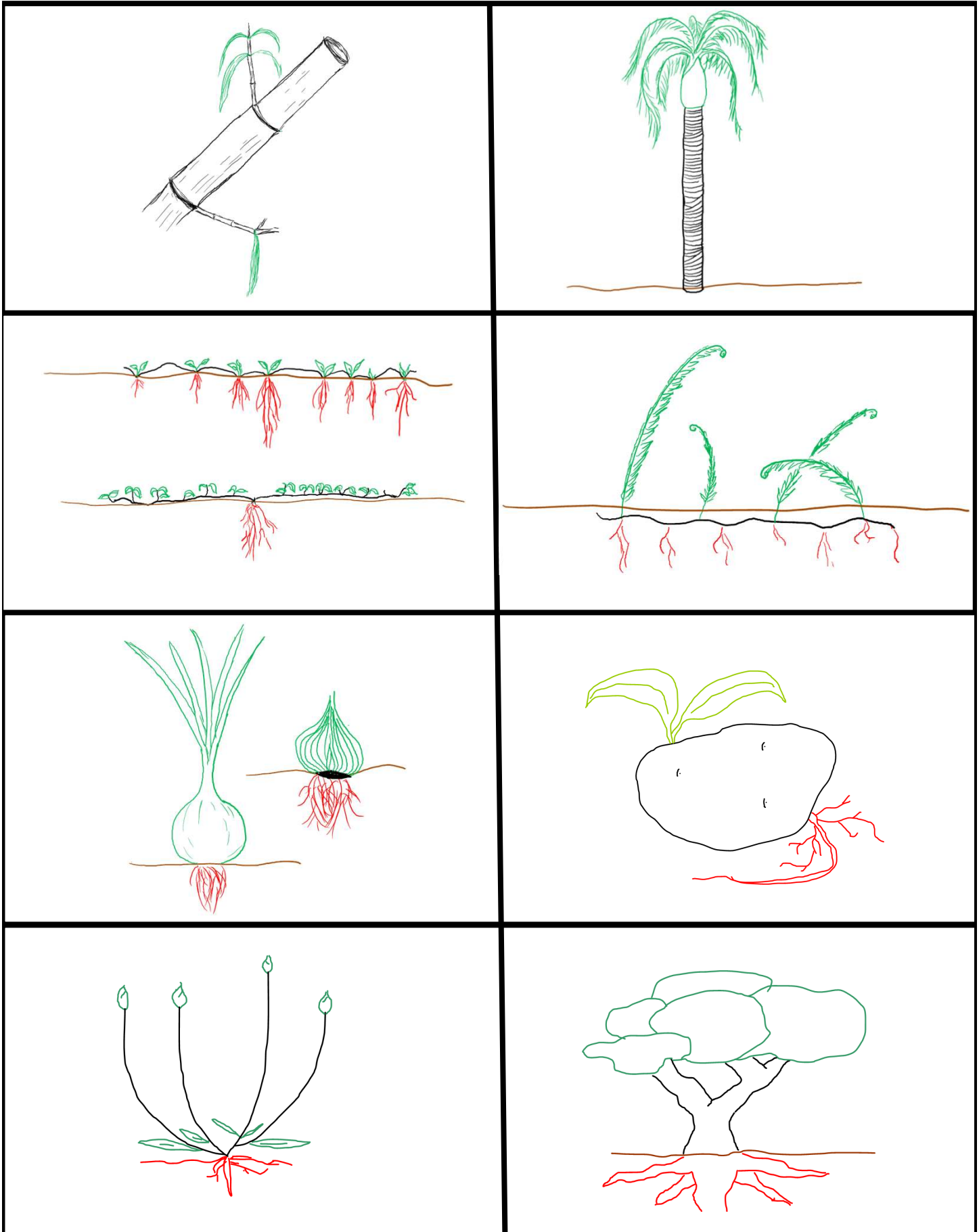


Margarida
Girassol

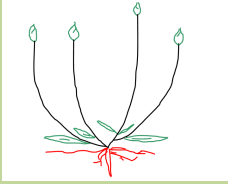
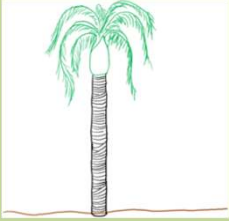
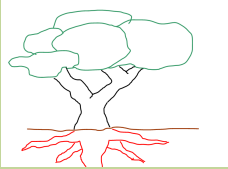
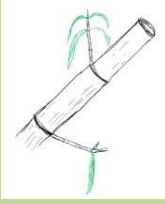
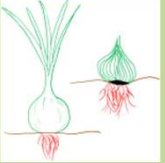
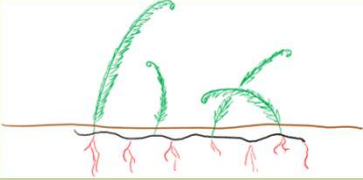
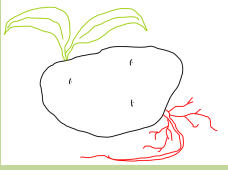
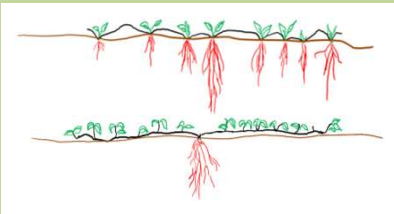
Descrições

<p>Caule aéreo sem crescimento secundário acentuado, com ramificações mais concentradas na base.</p>	<p>Sem ramificações, entrenós muito comprimidos gerando muitas cicatrizes foliares ao longo do caule.</p>
<p>Caule com crescimento secundário evidente, ramificações iniciam-se longe do solo e se estende formando uma copa.</p>	<p>Caule geralmente ramificado e com uma nítida divisão entre nós e entrenós, com folhas desde a base. A região entrenós pode ser preenchida com medula (cheio) ou não (oco).</p>
<p>Caule reduzido a um disco basal com entrenós muito comprimidos, não apresenta ramificações.</p>	<p>Caule horizontal subterrâneo, com emergência de folhas e raízes em cada um dos nós.</p>
<p>Caule armazenador de reservas, com nós e entrenós pouco evidentes, mas com presença de gemas laterais.</p>	<p>Caule horizontal, mas não subterrâneo, pouco ou nenhum crescimento secundário. Pode apresentar raízes em todos os nós (estolão) , ou apenas na base do caule (sarmento).</p>

Esquemas



Gabarito

Tipo de caule	Descrição	Esquema
Haste	Caule aéreo sem crescimento secundário acentuado, com ramificações mais concentradas na base.	
Estipe	Sem ramificações, entrenós muito comprimidos gerando muitas cicatrizes foliares ao longo do caule.	
Tronco	Caule com crescimento secundário evidente, ramificações iniciam-se longe do solo e se estende formando uma copa.	
Colmo	Geralmente ramificado e com uma nítida divisão entre nós e entrenós, com folhas desde a base. A região entrenós pode ser preenchida com medula (cheio) ou não (oco).	
Bulbo	Caule reduzido a um disco basal com entrenós muito comprimidos, não apresenta ramificações.	
Rizoma	Caule horizontal subterrâneo, com emergência de folhas e raízes em cada um dos nós.	
Tubérculo	Caule armazenador de reservas, com entrenós pouco evidentes, mas com presença de gemas laterais.	
Prostado	Caule horizontal, mas não subterrâneo, pouco ou nenhum crescimento secundário. Pode apresentar raízes em todos os nós (estolão), ou apenas na base do caule (sarmento).	

Bibliografia

ELLINGTON, H., ADDINALL, E., PERCIVAL, F. 1981 *Games and Simulations in science education*, 1a. Ed. Kogan Page, NY.

LOPES, S., ROSSO, S. 2010. *BIO Volume 3 Manual do professor*. Ed. Saraiva, São Paulo, SP.

RAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. 2007. *Biologia Vegetal*, 7a. ed. Coord. Trad. J.E. Kraus. Editora Guanabara Koogan, RJ.

ZANON, D.A.V., GUERREIRO, M.A.S., OLIVEIRA, R.C. 2008. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. *Ciências & Cognição* 13(1): 72-81.

Agradecimento

Ao Professor Doutor José Rubens Pirani e à Mestra Bianca Brasil, do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, pela valiosa revisão do material.