

INTRODUÇÃO

No contexto da Biologia do Desenvolvimento, a ocorrência de gêmeos monozigóticos e dizigóticos é de difícil compreensão por parte dos estudantes. Temp e Santos (2014), mostraram que mais da metade dos educandos de duas escolas de Santa Maria (RS) responderam incorretamente a uma questão relacionada à origem e às características de tal tipo de irmãos. Atualmente, um dos grandes desafios para os professores é trabalhar de uma forma interessante e eficiente que garanta a aprendizagem. Solino, Ferraz e Sasseron (2015) nos lembram que tanto os documentos curriculares oficiais, quanto os estudos teóricos da área de pesquisa em educação e ensino de ciências têm apontado a necessidade de dedicar esforços para que o aprender ciências não se restrinja apenas à assimilação de conceitos pelos estudantes. A educação científica deve permitir que o cidadão analise situações cotidianas. Uma das ocorrências que muito desperta a atenção da sociedade em geral é o nascimento de gêmeos nas famílias. Desta forma, o presente trabalho teve por objetivo desenvolver uma sequência didática baseada na seguinte questão: “Como se originam os gêmeos monozigóticos e os dizigóticos e quais são as suas conseqüentes diferenças?”. A abordagem foi investigativa, lançando mão do trabalho em equipe e da discussão em sala de aula.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi desenvolvida uma sequência didática de duas aulas com uma turma de primeiro ano do Ensino Médio (38 alunos) na Escola Estadual Professor Rousset em Sete Lagoas, MG.

AULA 1 – APRESENTANDO O PROBLEMA

Projeção de imagens de diversos tipos de gêmeos

Tempestade de ideias sobre o tema

Contextualização (Relatos dos estudantes sobre gêmeos em seu contexto)

Apresentação das questões:

“Como você acha que são originados os gêmeos idênticos e os gêmeos fraternos?”

“Como explicar a formação de indivíduos tão semelhantes e diferentes a partir dos mesmos pais?”

Levantamento de hipóteses pelos estudantes

Formação de grupos para pesquisa e elaboração de uma apresentação dos trabalhos

AULA 2 – APRESENTANDO OS RESULTADOS E CONCRETIZANDO A APRENDIZAGEM

Apresentação do que foi pesquisado e descoberto

Retomada dos termos da tempestade de ideias

RESULTADOS E DISCUSSÃO

AULA 1:

- Ao projetar a imagem dos vários tipos de gêmeos, muitos estudantes já manifestaram interesse através de algum tipo de comentário.
- Na tempestade de ideias, foram citados os seguintes termos:

Pessoas parecidas Nasceram no mesmo dia Mesma mãe Mesmo útero
Mesmo espermatozoide Mesmo pai Mesmos genes Mesma aparência
Sexo igual ou diferente Mesma idade Mesmos gostos

- Hipóteses levantadas pelos educandos:

	Gêmeos idênticos	Gêmeos não idênticos
1	2 espermatozoides fecundam 1 óvulo	2 espermatozoides fecundam 1 óvulo
2	1 espermatozoide que, ao fecundar 1 óvulo, se divide	2 espermatozoides fecundam 2 óvulos
3	2 espermatozoides fecundam 1 óvulo	2 espermatozoides fecundam 2 óvulos
4	2 óvulos são fecundados por um espermatozoide	2 espermatozoides fecundam 2 óvulos

- Seis grupos foram formados. Cada grupo escolheu uma das hipóteses para pesquisa.

AULA 2:

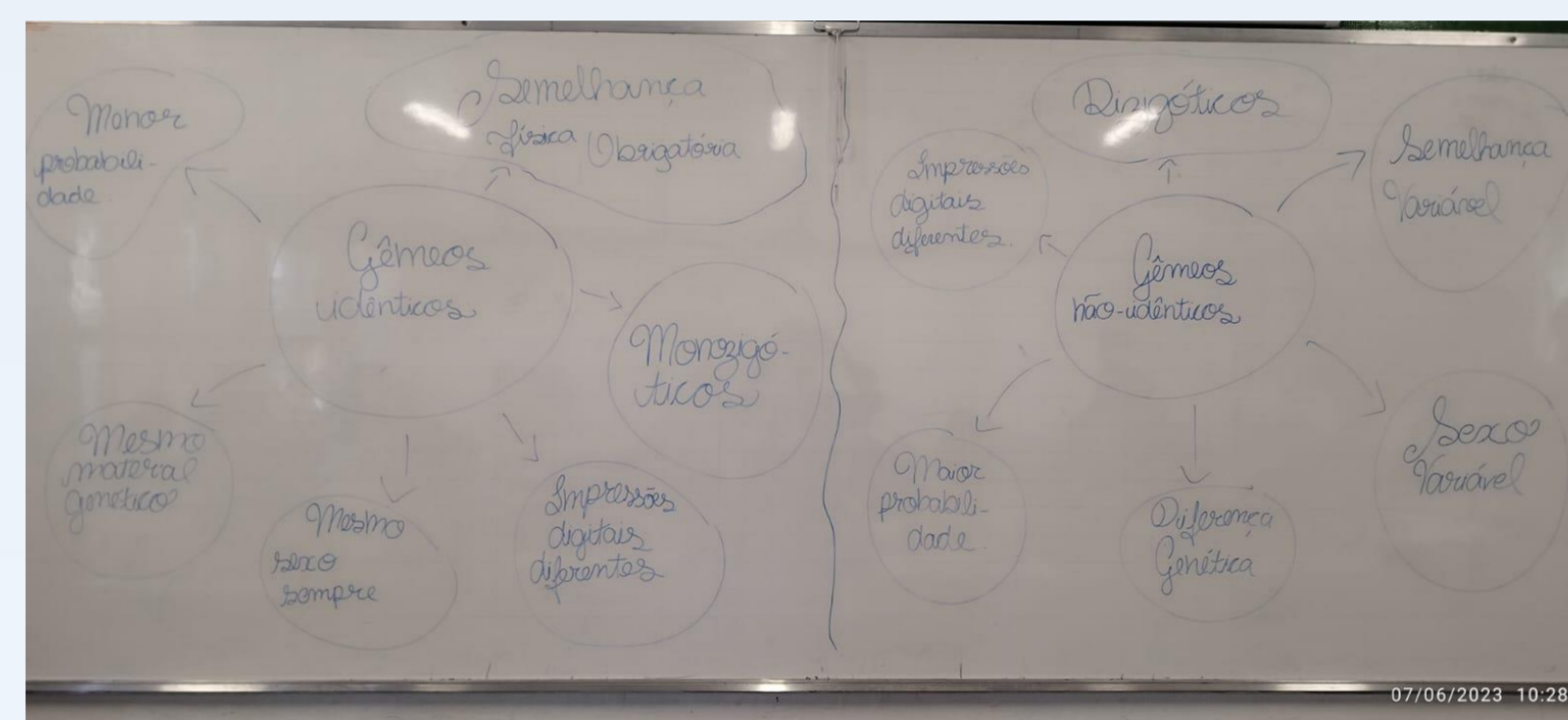
Os resultados foram apresentados das seguintes formas:

Slides Maquete Cartaz Explicação oral Caixa de características

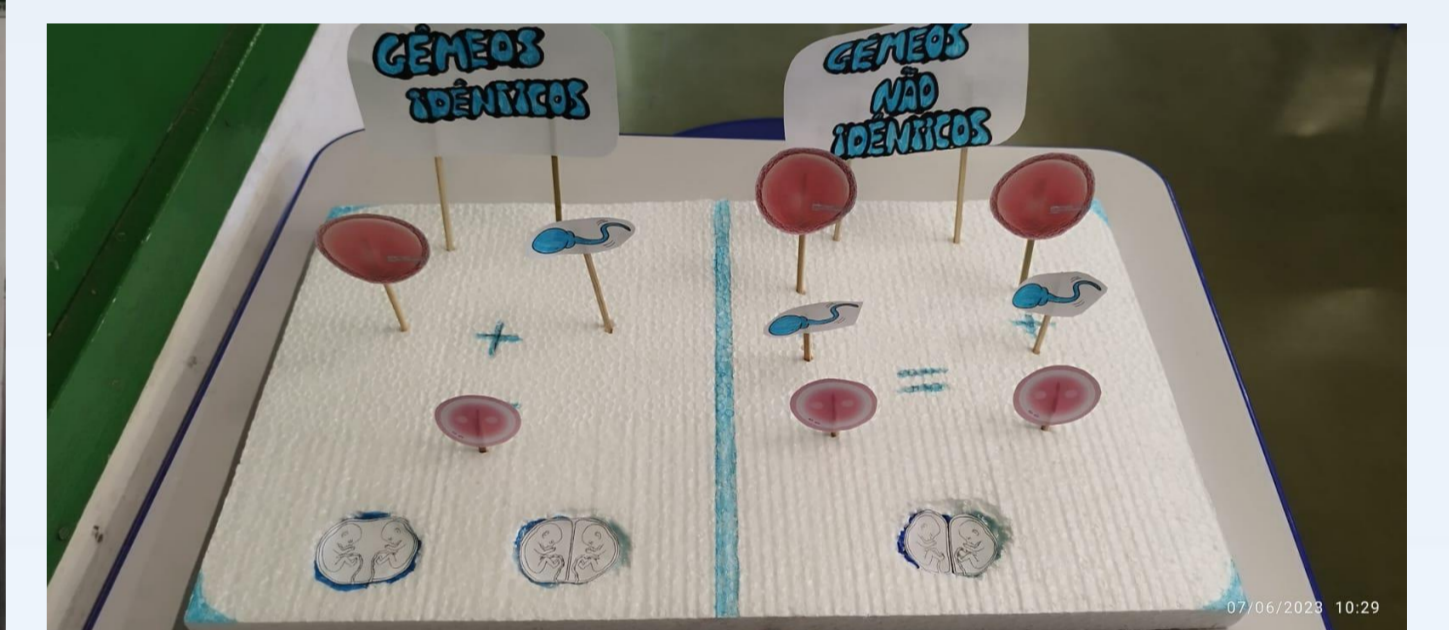
- *Um dos grupos não apresentou nenhum resultado

Caso raro de gêmeos “semi-idênticos” é registrado na Austrália
Nem “idênticos”, nem “fraternos”, entenda como é possível ficar no meio disso.
Por Ingrid Laine | Atualizado em 10 jun 2023, 12:01 | Publicado em 28 fev 2019, 18:06

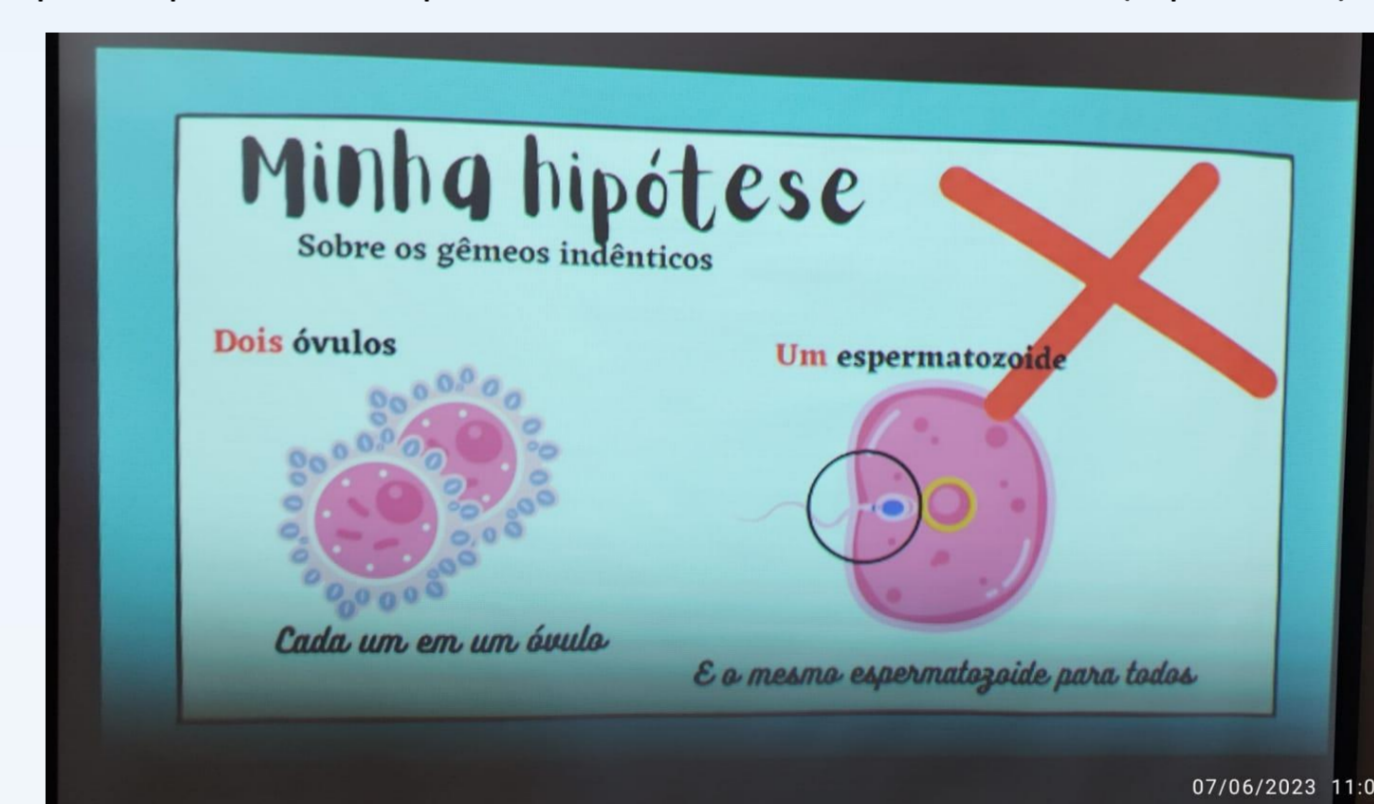
→ Notícia trazida por um grupo para fortalecer sua hipótese (1)



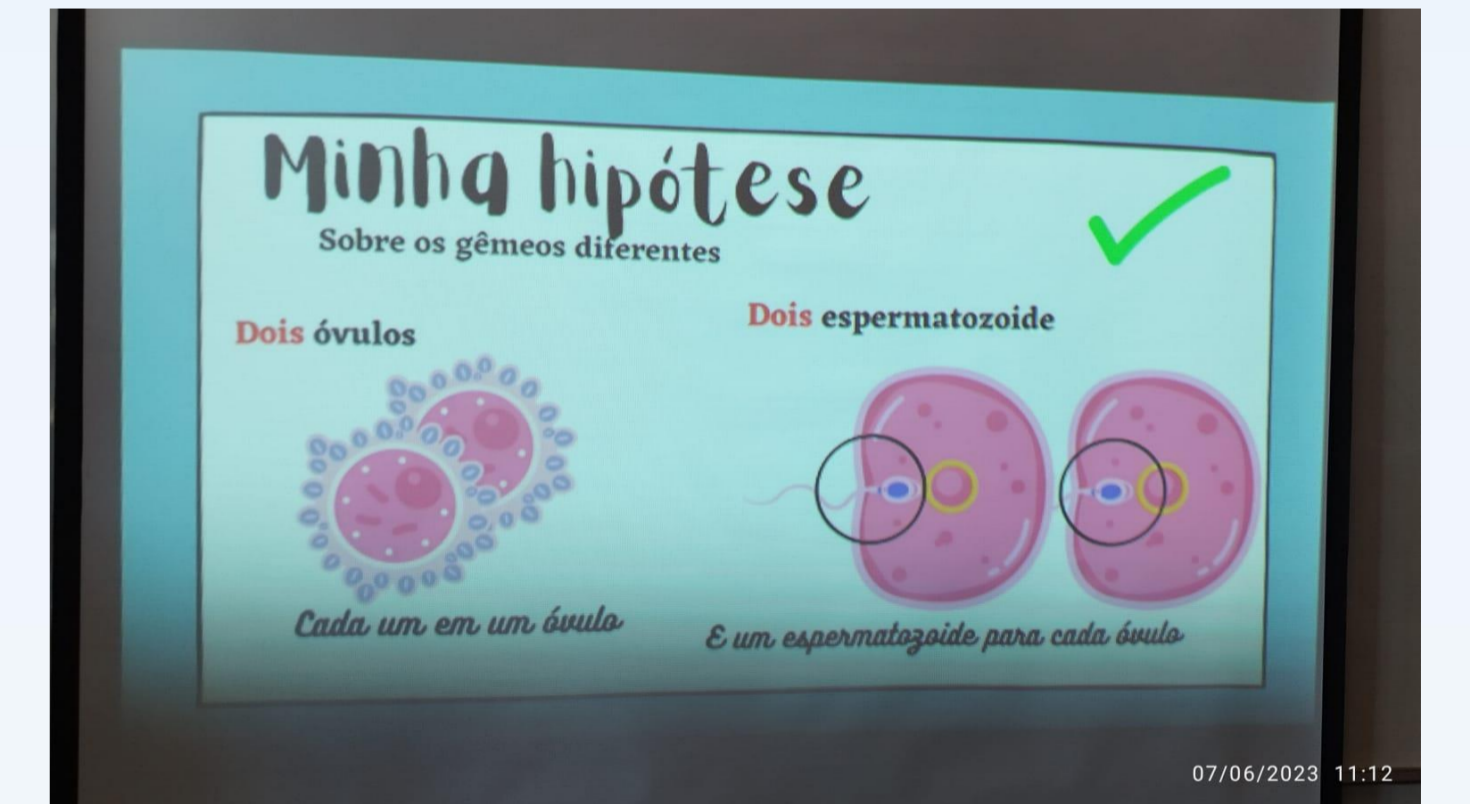
Esquema produzido a partir da caixa de características (hipótese 2)



Maquete produzida pelos estudantes (hipótese 3)



Slides produzidos pelos estudantes (hipótese 4)



Os estudantes reconheceram os erros em suas hipóteses e trouxeram a explicação científica utilizando os recursos acima. Ao retomar os termos da tempestade de ideias, já demonstraram uma melhor compreensão dos processos que dão origem aos dois tipos de gêmeos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade oportunizou a pesquisa e a descoberta para muitos discentes, bem como a compreensão da importância da consulta em fontes confiáveis. Entretanto, alguns estudantes não participaram ou não se prepararam de forma adequada para as apresentações. A formação de grupos menores e o reforço prévio dos conceitos de hipótese e teoria poderiam contribuir para melhores resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SOLINO, A.P.; FERRAZ, A.T.; SASSERON, L.H. Ensino por Investigação como Abordagem Didática: Desenvolvimento de Práticas Científicas Escolares. XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF 2015.
- TEMP, S.D.; BARTHOLOMEI-SANTOS, M.L. Genética e suas Aplicações: Identificando o Conhecimento Presente entre Concluintes do Ensino Médio. *Ciência e Natura*, Santa Maria, set- dez. 2014 v. 36 n. 2, p. 358 – 372.
- LUIZA, I. Caso raro de gêmeos “semi-idênticos” é registrado na Austrália. *Super Interessante*, fev. 2019. Disponível em <https://super.abril.com.br/ciencia/caso-raro-de-gemeos-semi-identicos-e-registrado-na-australia>.

AGRADECIMENTOS

E.E. Professor Rousset

