



FOTOTROPISME

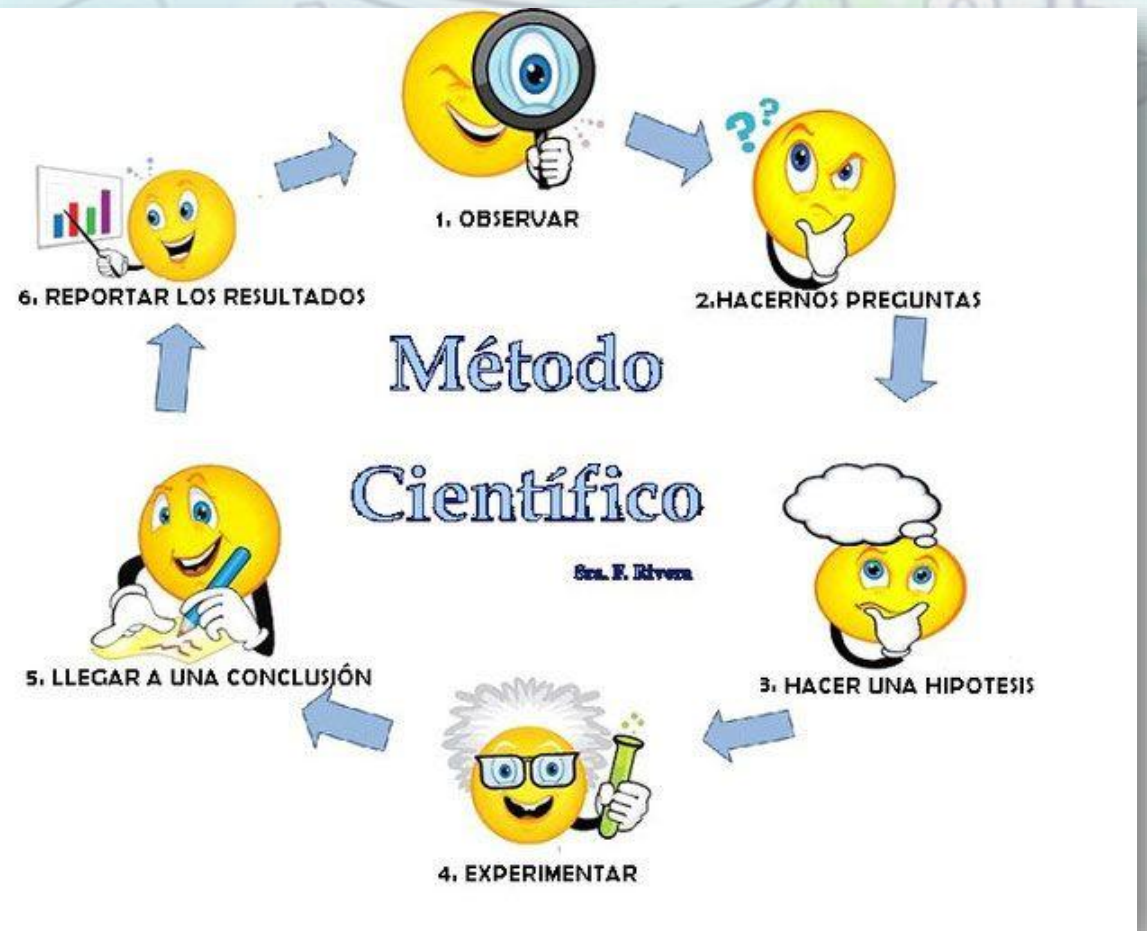
Projecte realitzat per:
Inés Magdaleno Bernal.
Primer d'ESO

EL MÈTODE CIENTÍFIC

El mètode científic és un mètode de resolució de problemes. És un procés amb el qual els científics es plantegen preguntes sobre diferents fets, i fenòmens i busquen respostes a aquestes mateixes qüestions.

El mètode científic té 5 passos bàsics:

1. OBSERVACIÓ
2. PREGUNTA
3. HIPÒTESIS
4. EXPERIMENT
5. CONCLUSIÓ



PREGUNTA

TENEN LES PLANTES MOVIMENTS VOLUNTARIS?

Ja sabem que les plantes es mouen , però... Només es mouen quan un cop de vent les mou? Només es mouen quan nosaltres , els donem un cop o les toquem a voluntat ? O també es mouen per si mateixes, com per exemple la tija i les fulles seguint la llum, o les arrels seguint la humitat de la terra? Aquestes dues ultimes accions són tropismes, i per tant moviments voluntaris de la planta.

QUE SÓN EL TROPISMES?

Els tropismes són moviments permanents de la planta o d'algun òrgan de la planta, com a resposta a un estímul extern i que actua en una sola direcció, de manera que la planta creix cap a l'estímul. Si l'òrgan de la planta s'acosta a l'estímul és tropisme positiu, i si la planta s'allunya de l'estímul és tropisme negatiu.

QUE ÉS UN FOTOTROPISME?

En aquest cas el tropisme correspon a una resposta enfront de la llum. És coneguda la importància de la llum per als vegetals, ja que els permet portar a terme el procés de la fotosíntesi. L'estímul lumínic provoca en la planta una reacció hormonal i d'aquesta manera la tija de la planta creix en direcció a la llum, (fototropisme positiu) mentre que l'arrel, en aquest cas, presenta un fototropisme negatiu ja que creix en direcció contrària a la llum.



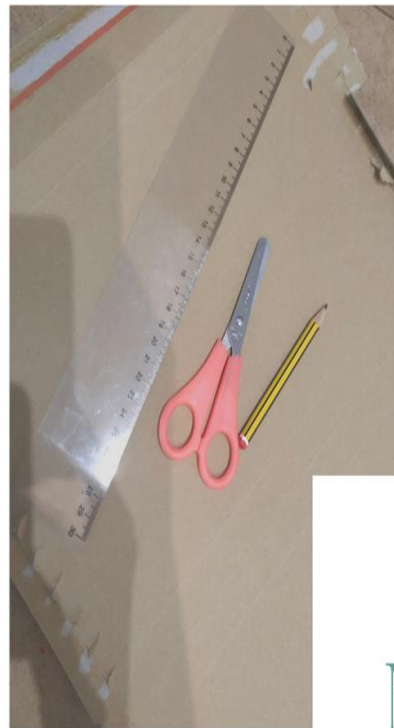
EXPERIMENT

Anem a realitzar un experiment per veure si les plantes tenen moviments voluntaris o no , en a quest cas observat si la planta pot dur a terme un fototropisme. Per això anem a fabricar un laberint dins d'una capsa, que la planta haurà de recórrer per poder accedir a la llum , serà important que la capsa estigui tancada perquè la llum només pugui accedir a l'interior de la capsa per un forat situat en un extrem de la capsa , en l'altre extrem situarem una llavor (una faba o lletia) sobre una mica de cotó humit. La planta haurà de créixer en direcció a la llum passant pels obstacles de dins de la capsa.

MATERIALS

Els materials necessaris per realitzar aquest experiment són:

- Una capsa, no fa falta que sigui molt gran amb una de sabates és perfecte.
- Unes tisores.
- Un llapis.
- Un compàs.
- Celo fan.
- Llavors: llenties, mongetes....
- Cotó.
- Aigua.
- Càmera de fotos o mòbil.



MATERIALS



COM FABRICAR EL LABERINT?

1. Primer hem de tallar cartonets marcant la forma de la capsa, mes tard els haurem de col·locar dins de la capsa.



COM FABRICAR EL LABERINT?

2. Hem de fer forats als cartonets. Amb un compàs marquem la forma d'un cercle i el retallem. Després col·loquem els cartonets foradats dins de la capsa.



COM FABRICAR EL LABERINT?

3. I per últim hem de fer un forat en un costat de la capsa perquè la llum pugui passar. Per això utilitzem un compàs per marcar el contorn del cercle, i el retallem, així haurem obtingut un forat en forma de cercle en un dels costats de la capsa.



PROCEDIMENT

PLANTAR LES LLAVORS:

1. Retallem el cul d'una ampolla i hi posem cotó.
2. Després hem de mullar aquest cotó amb aigua, posem aigua però sense passar-nos, no volem que la llavors s'ofegui.
3. Deixem que la llavor germini uns dies. En el meu cas la llavor va trigar una setmana i dos dies, i vaig plantar una mongeta, ja que aquestes plantes tenen una tija molt forta.
4. Quan la planta ha germinat l'introduïm dins de la capsa.
5. I ara hem de fotografiar la planta cada dia o cada dos dies, i l'hem de regar cada dos dies.



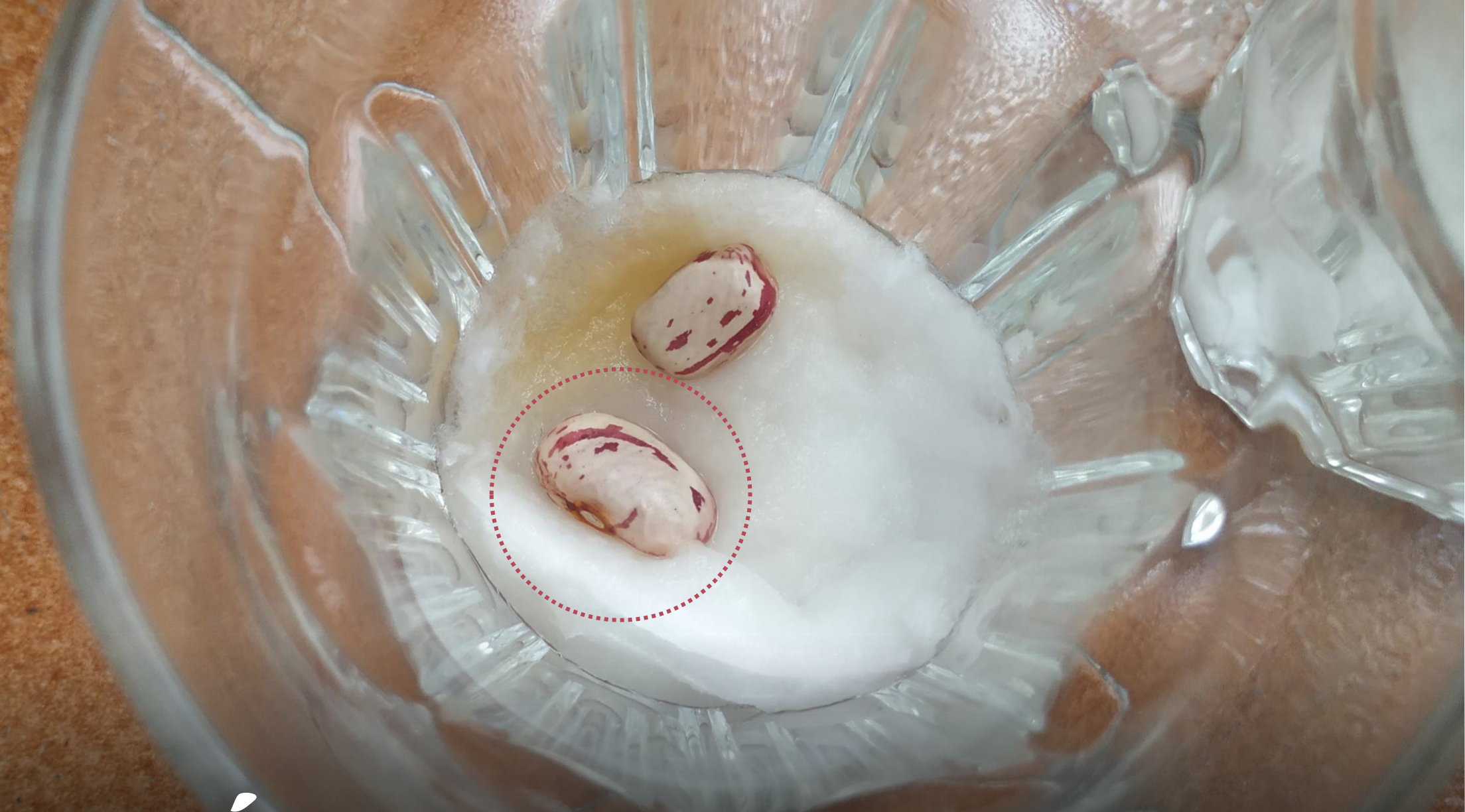
HIPÒTESIS

La meva hipòtesis es que la planta creixerà superant els obstacles de dins de la capsa. Haurà de créixer fins a sortir de la capsa pel forat fet en el final.

RECORRGUT QUE HAURÀ
DE SEGUIR LA PLANTA



POSADA EN PRÀCTICA DE L'EXPERIMENT



EVOLUCIÓ DEL BROT 1



25/05/2020





26/05/2020





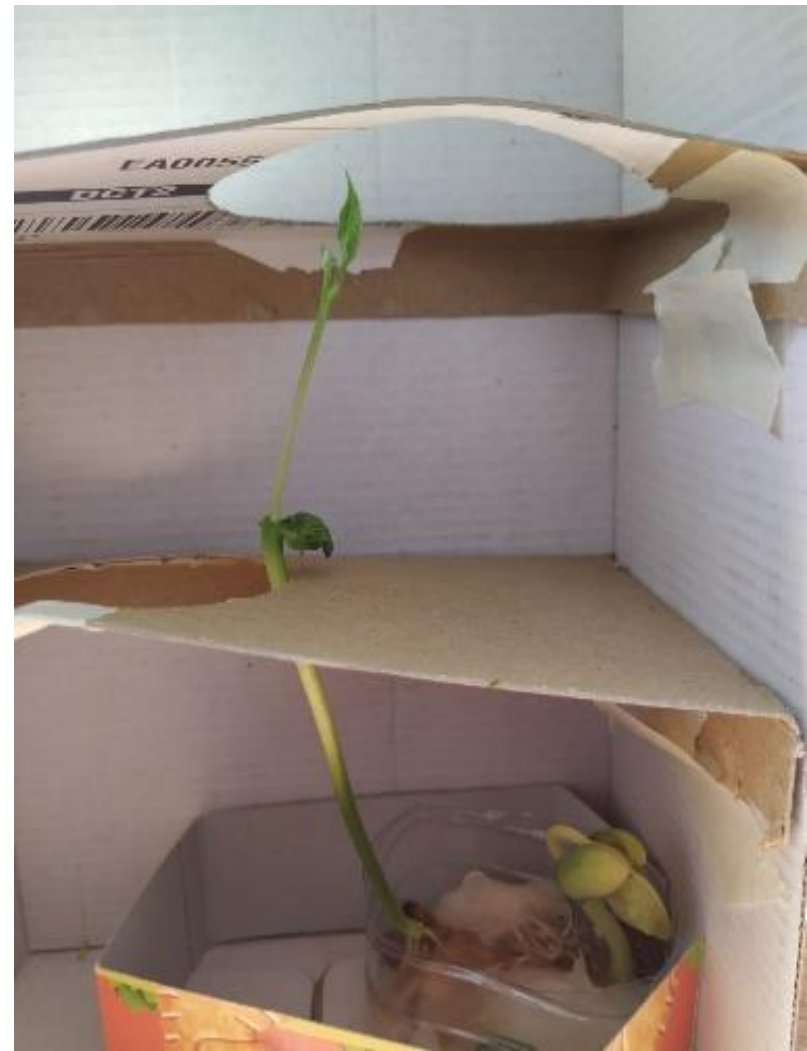
27/05/2020



28/05/2020



29/05/2020





30/05/2020

31/05/2020





1/06/2020

2/06/2020



3/06/2020





4/06/2020





EVOLUCIÓ DEL BROT 2

25/05/2020





27/05/2020





28/05/2020





29/05/2020





30/05/2020





31/05/2020





1/05/2020





2/05/2020





3/06/2020



4/06/2020





CONCLUSIÓ:

Finalment després de realitzar l'experiment hem pogut observar que la nostra hipòtesis s'ha complert. La planta ha crescut sortejant els diferents obstacles de dins de la capsa fins arribar d'on provenia l'estímul, la llum del sol.

I la meua conclusió es que les plantes sí que tenen moviments voluntaris, i per tant el nostre experiment per comprovar si les plantes feien fototropismes ha donat bons resultats, les plantes han crescut en direcció a la llum, fototropisme positiu.

OBSERVACIONS:

La segona planta va créixer més ràpid i més que la primera (aquesta segona planta és la que té la tija d'un color més blanc, per la falta d'activitat de la clorofil·la, ja que la clorofil·la dóna el seu color verd a les plantes i es els ajuda a fer la fotosíntesi, i la planta ha estat dins d'una capsa sense tenir contacte amb la llum del sol per tat no feia molta fotosíntesi i la clorofil·la no estava activa). Jo crec que això s'ha degut a que la primera planta va rebre més llum. I com es això? Bueno, quan la primera planta va arribar a un punt del laberint pel qual ja podia rebre bastant llum vaig deixar el forat pel que hi passava la llum completament obert. En canvi quan va arribar la segona planta vaig pensar que creixerien més si hi tapava una mica més el forat i vaig agafar un cartró i vaig tapar el forat de manera que només pogués passar a la capsa un petit raig de llum. Per això crec que la segona planta com que ha rebut menys llum ha crescut molt més i més ràpid per arribar a la llum.





ESPERO QUE US
HAGI AGRADAT!
