

Projectant CN3: Homeopatia. Material per l'alumnat.

Aquest document recull tota la documentació elaborada per Jordi Domènech Casal relacionada amb el projecte Homeopatia, compilada i enregistrada per tal de preservar el seu llegat digital. El document inclou infografies, lectures, tasques i activitats i altres documents rellevants per implementar el projecte en un centre educatiu.

L'itinerari i els seus materials s'ofereixen sota la llicència Creative Commons (CC BY-NC 4.0) que permet usar i modificar l'obra i redifondre-la amb la condició de citar-ne la font i sense finalitats comercials.



Algunes de les imatges tenen la seva pròpia llicència, especificada en cada cas.

Citar com:

Domènech-Casal, J. (2024). [Títol del material].

Taula de Continguts: Homeopatia

1. Dossier de l'alumnat: Homeopatia. Balança d'arguments i Escala de Certeses. Argumentem al voltant de l'Homeopatia.

Balança d'arguments i Escala de Certeses. Argumentem al voltant de l'Homeopatia.



Índex

1) Lectura i discussió.	2
2) Glossari.....	3
3) Cerca d'informació.....	4
4) Balança d'arguments.....	6
5) Escala de certesa.....	7
6) Argumenta la teva opinió.....	8
8) Avaluació.....	9
9) Crèdits, Llicències i Contacte.....	10

1) Lectura i discussió.

Llegeix aquest text sobre l'homeopatia. Analitza i marca els arguments que identifiquis a favor i en contra de l'homeopatia.

L'homeopatia és una proposta controvertida. Segons els seus defensors, qualsevol malaltia és el resultat d'un desequilibri, i per ajudar el cos a guarir-la el que cal és aportar-li quantitats molt petites de la mateixa cosa que provoca la malaltia. Així, per guarir una intolerància alimentària a la llet cal aportar quantitats molt petites de llet, i per guarir problemes als ronyons cal aportar petites quantitats d'urea. Desde la medicina s'argumenta que en realitat, no hi ha res que corrobori que això és cert, i que els sistemes i òrgans del cos no tenen perquè respondre així. Diversos partidaris de l'homeopatia -entre ells metges- defensen que el remei és eficaç: un 80% dels pacients que són tractats amb homeopatia experimenten millores. A això, des de fonts oficials de la medicina, com els col·legis de metges es respon que això es deu probablement a dues coses: per una banda, amb homeopatia s'estan tractant malalties que es curarien per si mateixes (processos gripals o enconstipats, picades, erupcions...) i de l'altra, les curacions es deuen a l'efecte Placebo: reaccions de naturalesa psicològica dels pacients al fet de ser tractats i visitats per un metge, però no degudes pròpiament a l'homeopatia. A més, afegeixen que la comunitat científica considera que en els seus 300 anys d'existència l'homeopatia no ha aconseguit demostrar científicament que funcioni: els estudis realitzats en més de 15000 pacients publicats en revistes científiques indiquen que els efectes que experimenten amb l'homeopatia no són diferents dels que s'experimenten amb el placebo. També argumenten que els productes homeopàtics estan tant diluïts amb aigua que no hi queda cap molècula d'alguna cosa que no sigui aigua. Aquest fet, que és demostrable matemàticament, ha dut els partidaris de l'homeopatia a afirmar que les molècules d'aigua del tractament homeopàtic conserven l'"empremta" de les molècules, con si en conservessin la "memòria" i que per això els productes homeopàtics ultra-diluïts podrien funcionar. Associacions de professionals de la medicina diuen que llavors no s'entén que els productes homeopàtics estiguin en forma de boletes seques, sense aigua, ja que llavors no hi hauria cap tipus d'empremta. D'altra banda, els estudis orientats a intentar demostrar aquesta "memòria" o "empremta" de l'aigua no han tingut èxit. Algunes associacions ciutadanes consideren que la homeopatia és una estafa, ja que no ha demostrat el seu funcionament, i afegeixen, mig en broma, que si l'aigua conserva la memòria de tots els llocs on ha estat, també l'aigua que bebem és homeopàtica. Els partidaris de l'homeopatia esgrimeixen que les farmacèutiques no volen que l'homeopatia prosperi, perquè perdrien beneficis, si bé actualment a Espanya la homeopatia suposa un 10% dels beneficis de les companyies farmacèutiques. També afirmen que la homeopatia té 300 anys d'existència com a argument a favor de la validesa de la proposta terapèutica. Segons els seus defensors, existeixen energies i comportaments del cos que la Ciència no pot explicar. Actualment, els col·legis de metges i farmacèutics i les Universitats estan deixant d'oferir cursos o certificacions sobre homeopatia, perquè la consideren una pseudociència.

2) Glossari

Comenteu a l'aula el text. Anota aquí el significat dels termes nous, i els que puguin ser útils per a fer una cerca d'informació sobre el tema

3) Cerca d'informació

En aquest apartat cercaràs dues fonts d'informació per a contrastar algunes de les idees que hakis trobat importants del text.

Per a seleccionar les fonts d'informació, cal que n'estableixis la seva validesa. Quines coses validen una font d'informació a internet?

- 1) **Institució** (pertany a alguna institució fiable, com universitats, hospitals o centres públics).
- 2) **Model** (el que explica coincideix amb el que la ciència sap sobre el tema)
- 3) **Qualitat** (la web està actualitzada i es veu de qualitat)
- 4) **Relació** (en buscar l'adreça **http** al navegador, la web apareix enllaçada des d'altres llocs que són fiables).

Anota en els espais a continuació les fonts que has trobat, els arguments que proposen i els criteris que t'han servit per a validar-les.

Font (Adreça)
Arguments (millor amb dades i gràfics)
Validació (Institució, Model, Qualitat, Relació) Subratlla i justifica.

Font (Adreça)
Arguments (millor amb dades i gràfics)
Validació (Institució, Model, Qualitat, Relació) Subratlla i justifica.

Cadascú explica a la resta de la classe les fonts que ha trobat. Anota aquí la font d'algun altre company que trobis rellevant

Font (Adreça)
Arguments (millor amb dades i gràfics)
Validació (Institució, Model, Qualitat, Relació) Subratlla i justifica.

4) Balança d'arguments

Selecciona ara els arguments que trobes rellevants del text inicial i de les teves fonts. Identifiquen en cada cas si és un argument a favor o en contra de la proposició que estàs decidint. Ubica cada argument a l'espai que li correspon. Un cop ho hagis fet, representa al costat de cada argument la certesa que t'aporta, en forma de cercle pintat per dintre: cercles molt petits per a arguments poc fiables, cercles molt grans per a arguments molt fiables. Així tindràs una representació del "pes" que té cada posició a partir dels arguments que has trobat. Comença per anotar a "Proposició" sobre què cal decidir.

PROPOSICIÓ

A FAVOR		EN CONTRA
	Model (Arguments que es sustenten en explicar com funciona un sistema: "Així el cotxe no engegarà perquè el cotxe té un dispositiu de bloqueig que s'anul·la només si posem la clau: és un imant que es mou quan una càrrega elèctrica activa un imant que l'elimina. Aquest segon imant rep l'electricitat de la clau")	
	Autoritat (Arguments que es sustenten en el respecte o valor diferent que tenen les posicions o idees de determinades persones o institucions: "Així no engegarà perquè el mecànic diu que no funcionarà")	
	Dades/Estadístiques (Arguments que es sustenten en nombres, percentatges. Solen ser en forma de gràfics, i indiquen tendències o probabilitats: "El 86% dels cotxes no s'engeguen encara que s'empalmin directament els cables de contacte")	
	Hàbits/Costums (Arguments que es sustenten en experiències passades o en el seu trencament: "A les pel·lícules sempre es veu que empalman els cables, el cotxe s'engega")	

5) Escala de certesa

A la vida, i en la Ciència, les coses no són 100% segures, sinó més certes o menys. Quan una cosa és poc segura, diem que és incerta. Ara construirem una escala de certesa.

A continuació tens 10 frases. Cal que, primer per parelles i després com a grup-classe, ordeneu de més certa a menys certa les diferents frases, ubicant cada frase al seu lloc de l'escala i dient en què us baseu per a donar-li certesa.

³⁵₁₇ Autoritat: És cert perquè alguna persona o institució fiable ho afirma.

³⁵₁₇ Model: És cert perquè es correspon amb el que sabem de perquè passen les coses.

³⁵₁₇ Dades: És cert perquè ho mostren dades o estadístiques que hi donen suport.

³⁵₁₇ Hàbits: És cert perquè és la dinàmica habitual.

Frases a ordenar:

³⁵₁₇ Els trens compliran avui l'horari

³⁵₁₇ Pujarà el preu del petroli

³⁵₁₇ Si tiro una moneda em sortirà cara

³⁵₁₇ El Barça guanyarà la lliga

³⁵₁₇ Aquest cap de setmana plourà

³⁵₁₇ Si compro un número avui em tocarà la loteria

³⁵₁₇ Viuré per sempre

³⁵₁₇ La temperatura global del planeta anirà augmentant

³⁵₁₇ Demà sortirà el Sol

³⁵₁₇ Existeix vida extraterrestre

Anoteu aquí el resultat:

MÉS CERT	Li donem aquesta certesa en base a: (Autoritat, Model, Dades, Hàbits).
MENYS CERT	

Situa en aquesta escala un punt blau gruixut que identifiqui quin és el nivell de certesa que donaries tu a la frase "*L'Homeopatia funciona i és un medicament*". Un cop fet, comuniquem a la classe on ubiqueu el punt i identifiquem amb puntets petits de color vermell la posició que prenen els altres.

6) Argumenta la teva opinió

L'Homeopatia, un medicament o una pseudociència?

Penso que....

Els arguments a favor del penso són....

Penso que són més vàlids perquè....

Els arguments en contra del que penso són...

Penso que són menys vàlids perquè....

En conclusió (s'hauria de prendre alguna mesura?)...

8) Avaluació

Tasques parcials. Valora en cadascuna d'elles si t'has esforçat per aprendre, si has completat el que se't demanava i si has participat de forma correcta a l'activitat.

Activitat 2. Glossari	/10
Activitat 3. Cerca d'informació.	/10
Activitat 4. Balança d'arguments	/10
Activitat 5. Escala de certesa	/10
Activitat 6. Argumenta l'opinió.	/10
GLOBAL	/10

Considero que he après...	Gens	Una mica	Bastant	Molt
Vocabulari bàsic sobre homeopatia i pseudociències				
A cercar i validar informacions				
A identificar i analitzar arguments				
A establir nivells de certesa				
A comunicar i argumentar				

9) Crèdits, Llicències i Contacte

Aquesta activitat ha estat creada per Jordi Domènech-Casal, professor de Ciències a l'Institut Marta Estrada. Contacte: jdomen44@xtec.cat | @jdomenechca | <https://jordidomenechportfolio.wordpress.com/>

Llicència (excloses les imatges i textos de fonts originals)

Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual CC BY-NC-SA



L'activitat i els seus material es poden descarregar en la seva versió

actualitzada a l'adreça: <https://app.box.com/s/g0m1vt1yl3lkgfqftm1h9jxejc2a202e>

L'apartat 3 usa la proposta de validació d'informacions de la fitxa Cesinf, elaborada per Jordi Domènech, disponible a: <https://app.box.com/s/melt3kui6ehzsclic84084z35pgizu5o>

L'apartat 4 fa ús de la Balança d'Arguments, creada per Jordi Domènech, descarregable a: <https://app.box.com/folder/43602766035>

L'apartat 5 recull la dinàmica d'escala de certeses, co-creada al #betacamp17 per el grup de professorat #CalamarsGegants. <http://www.betacamp.cat/kemestaskontainer/> i disponible a: <https://app.box.com/s/zawfvtwb7q4h1sdav4x24ahdyitfhujv>

L'activitat forma part de l'itinerari d'activitats per a CCNN 3 ESO Projectant CN3: <https://sites.google.com/site/projectantcn3/home>