

# BEGUDES ENSUCRADES I OBESITAT

A. Solà, A. Pedro i M. Valero  
INS Antoni Pous i Argila  
Manlleu

IV Jornada Baldiri i Reixac

Girona, 17 d'octubre 2015

## **Participació:**

- Professorat del Departament d'Experimentals: M. Erra, L. Paloma, A. Pedro, N. Ribera, A. Solà i M. Valero.
- Grups d'alumnes: 1r ESO, 2n ESO i 3r ESO.

## **Antecedents:**

- Curs d'aprenentatge basat en problemes.
- Pla ILEC.

# OBJECTIUS GENERALS

- Conscienciar als alumnes sobre les begudes ensucrades i l'obesitat.
- Realitzar un projecte on intervinguin tots els membres del departament d'experimentals i diferents nivells d'alumnes, mitjançant un treball competencial.
- Relacionar temàtiques de l'assignatura amb la vida quotidiana.

# Punt comú de partida:



## EE UU presiona a Mas contra la tasa antiobesidad a las bebidas azucaradas

- La embajada norteamericana en España se moviliza en defensa de Coca-Cola y Pepsi. Solomont avisa que el tributo puede ahuyentar inversiones

RAFAEL MÉNDEZ | Madrid | 5 MAR 2013 - 00:01 CET

23

**Archivado en:** [Obesidad](#) [Tasas](#) [Coca-Cola](#) [Pepsi-Cola](#) [Conflictos comerciales](#) [Generalitat Cataluña](#) [Refrescos](#) [Enfermedades endocrinas](#) [Cataluña](#) [Estados Unidos](#) [Administración autonómica](#)



La tasa a las bebidas azucaradas que prepara la Generalitat de Cataluña ha llegado a movilizar a la embajada de EE UU. El embajador norteamericano en Madrid, Alan D. Solomont, se reunió el pasado 8 de febrero con [Artur Mas](#) en Barcelona y le trasladó el malestar de sus empresas, principalmente Coca-Cola y Pepsi, con el impuesto, según fuentes próximas al encuentro. Solomont le ha hecho llegar a Mas que el impuesto sería discriminatorio ya que Pepsi y Coca-Cola tienen el 70% del mercado de bebidas azucaradas. Además, avisó el embajador, el nuevo tributo puede ahuyentar la inversión de empresas de Estados Unidos en Cataluña. Ni la embajada —que niega que presionara— ni el entorno de Mas comentan el encuentro, al que no se dio publicidad alguna.

La Generalitat pretende recaudar unos 30 millones al año con el gravamen antiobesidad. La oposición de las firmas no es tanto por la cantidad a pagar, sino por no abrir la espita de asumir que los refrescos azucarados son responsables de la obesidad infantil.

### Nueva York sí tiene medidas contra este tipo de refrescos

La patronal de las bebidas azucaradas, la Asociación de Bebidas refrescantes (Anfabra), ha lanzado una decidida campaña contra el impuesto, cuya cuantía está por determinar, pero que podría rondar los 7,5 céntimos de euro por litro y 2,5 céntimos por lata. Se trata de una propuesta de ERC recogida en el pacto de Gobierno con CiU, que se ha topado con la reacción de Coca-Cola y Pepsi, que han movilizado todos sus recursos, entre ellos pedir ayuda a Solomont. Este estuvo a principios de mes en Barcelona y allí tuvo un encuentro no oficial con Mas en el que le trasladó la queja de sus empresas. Mas no se mostró inflexible sobre el tema.

# Proposta didàctica de 1r ESO:

## Objectius :

- Treballar els hàbits alimentaris
- Aprendre a fer una recerca senzilla amb recollida de dades.
- Aprendre a fer operacions senzilles amb el full de càlcul.
- Interpretar gràfics senzills.
- Treballar la presentació de diapositives.
- Aprendre a treballar en grup.

# Proposta didàctica de 1r ESO:

**Sessió 1:** A partir de la lectura de l'article sobre la taxa a les begudes ensucrades els alumnes per grups han elaborat una sèrie de preguntes. D'entre totes les preguntes se n'han seleccionat les 8 que feien referència a hàbits alimentaris. Aquestes preguntes s'han plantejat en forma d'enquesta.

**Sessió 2:** S'ha passat l'enquesta als alumnes de 1r ESO de l'institut i s'ha fet el buidat de les respostes. Han treballat en grups de 2 o 3 alumnes, cada grup ha triat entre 2 i 3 preguntes diferents. A partir dels resultats han fet dues operacions senzilles amb el full de càlcul i obtingut dos gràfics de cada pregunta.

**Sessió 3:** A partir dels gràfics i han fet un anàlisi dels resultats i han extret unes conclusions relacionades amb l'article.



## **Proposta didàctica de 1r ESO:**

**Sessió 4:** Per grups han hagut de fer una presentació en diapositives de tot el treball fet.

**Sessió 5:** S'ha triat un grup d'alumnes de 1r per anar a fer la presentació del seu treball a alumnes de 2n i 3r d'ESO.

**Avaluació del treball:** S'ha anat fent el seguiment de totes les fases del treball per part de la professora. L'avaluació s'ha fet a partir de la rúbrica d'avaluació que s'ha passat als alumnes.

**Exemple:** [http://agora.xtec.cat/ies-antoni-pous/intranet/file.php?file=public/2015-2016/Presentaci%C3%B3\\_begudes\\_ensucrades\\_1r\\_ESO.pdf](http://agora.xtec.cat/ies-antoni-pous/intranet/file.php?file=public/2015-2016/Presentaci%C3%B3_begudes_ensucrades_1r_ESO.pdf)

# Proposta didàctica de 2n ESO:

## 1. Lectura de l'article i visió del documental: *Nutrició, buscant l'equilibri*

(<http://www.ccma.cat/tv3/alacarta/programa/Nutricio-buscant-lequilibri/video/4106736/> )

## 2. A partir d'aquí ens preguntem:

1. Quina quantitat de sucre porta una beguda ensucrada?
2. Quins tipus de sucre i edulcorants hi ha i quins es fan servir en les begudes?
3. Pepsi i Coca-Cola són les úniques begudes ensucrades?  
Per què s'enduen tota la culpa?
4. És cert que les begudes "light" o "zero" no engreixen?
5. Quina energia aporten els sucres d'aquestes begudes?



## **Proposta didàctica de 2n ESO:**

6. Engreixa, l'estèvia? Hi ha begudes que la incorporin com a edulcorant?

7. Hi ha algun límit legal a la concentració de sucre a les begudes?

8. Els edulcorants alternatius al sucre poden generar problemes de salut?

9. Què es pot fer per disminuir el tant per cent d'obesitat?

### **3. Estratègia per respondre les preguntes:**

- Revisió d'etiquetes de les begudes.
- Recerca a internet sobre els diferents sucres i edulcorants .
- Pràctica de laboratori sobre la densitat per comprovar la concentració de sucre de les begudes.

# Proposta didàctica de 2n ESO:

## 4. De la revisió de les etiquetes podem concloure:

-Hi ha una alta diversitat d'edulcorants, alguns aporten moltes calories (sacarosa, glucosa..) i altres gairebé gens (aspartam, sacarina, ciclamat sòdic...)

-Sovint les etiquetes no detallen el tipus de sucre (sacarosa, glucosa) o edulcorant (hi posen només el codi E).

-Alguns productes “light” contenen sucres d'elevat poder energètic i altres productes ensucrats contenen edulcorants sintètics.

-Sovint falta informació de la quantitat d'edulcorant o sucre que conté la beguda.

# Proposta didàctica de 2n ESO:

## 5. De la recerca sobre els edulcorants hem extret la següent informació:

-Alguns dels edulcorants que contenen les begudes “light” o “zero” no són gaire bons per a la salut i no es recomana prendre'n massa.

-Una possible alternativa seria utilitzar l'estèvia com a edulcorant, ja que la seva aportació energètica és nul·la i a més no provoca problemes de salut.

-Una altra alternativa seria beure aigua i no necessitar consumir tants productes dolços.

# Proposta didàctica de 2n ESO:

**6. De la pràctica al laboratori hem extret la següent informació:**

- La densitat de l'aigua és d'1'000 g/ml.
- La densitat de la CocaCola amb sucre és d'1'050 g/ml.
- La densitat de la CocaCola "light" és d'1'003 g/ml.
- La quantitat de sucre que conté una beguda fa que la seva densitat sigui més gran.

# Proposta didàctica de 2n ESO:

## 6. Conclusions:

- Estem d'acord amb la taxa sobre les begudes ensucrades.
- Els diners recaptats s'haurien de destinar a ajudar a resoldre els problemes de salut derivats de l'obesitat infantil i juvenil i a fer campanyes i tallers per millorar els hàbits d'alimentació i l'estil de vida dels joves.
- No s'haurien de consumir tants productes dolços, ni els que contenen sucre ni els que contenen altres edulcorants. Com a beguda, hauríem de prendre sempre aigua.
- Si es vol endolcir algun aliment, la millor opció és l'estèvia.

# Proposta didàctica de 3r ESO:

## Sessió 1:

1. Lectura notícia premsa:

- Fer connexions, fer prediccions.
- Fer-se preguntes abans, durant i després de la lectura.
- Resoldre dubtes de vocabulari. Buscar les paraules clau.

2. Discussió sobre que sabem i que no saben del tema i seleccionar algunes de les preguntes relacionades amb els aliments, la nutrició i la salut que no tenen resposta i que seran els problemes a resoldre, tenint en compte el currículum dels curs, els interessos i el nivell de coneixement dels alumnes.

3. Organització de les tasques: fer grups màxim de tres alumnes.

4. Recerca d'informació inicial sobre les preguntes problema seleccionades (2).



# Proposta didàctica de 3r ESO:

## Sessió 2:

1. Recerca d'informació i elaboració de la resposta a la pregunta problema (redactat, disseny, ...) mitjançant una presentació de diapositives.

## Sessió 3:

1. Comunicació de les respostes al problema mitjançant l'exposició oral amb una presentació de diapositives.
2. Avaluació (avaluació del professor, avaluació dels companys i autoavaluació a partir de la rúbrica de la presentació).

**Exemple:** <http://agora.xtec.cat/ies-antoni-pous/intranet/file.php?file=public/2015-2016/OBESITAT.pdf>

# CONCLUSIONS

- Hem treballat de manera conjunta els diferents professors del departament, de manera que hem après els uns dels altres i ens hem enriquit com a docents.
- Els alumnes han treballat més motivats al contextualitzar la matèria amb la vida quotidiana.
- Els alumnes han posat més cura a l'hora d'entendre el que estaven fent, perquè sabien que després ho haurien d'explicar a companys d'altres cursos.