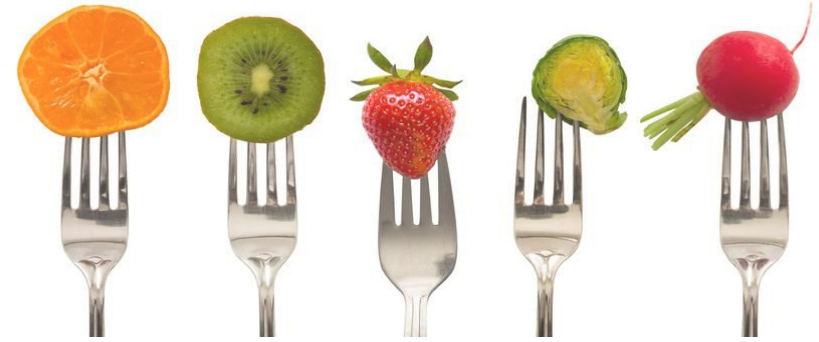


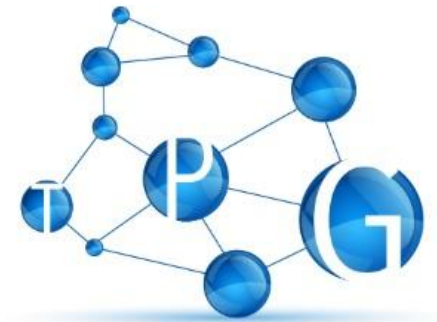
Com mengem a l'ESO?

Encabut dins:

Setmana de la Ciència Projectes de 1r d'ESO



Departaments de Ciències Experimentals, Educació física i Tecnologia.



Sorgeix de:

Inquietud de l'alumnat

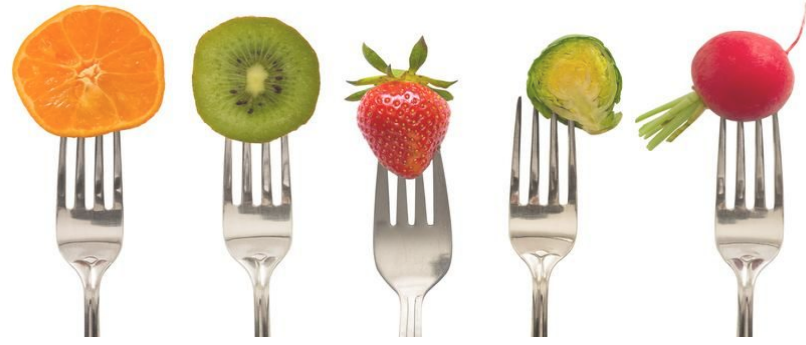
Treball per
Projectes al
Guindàvols

Dijous 8 de novembre 18:00 - 19:30	Exposició científica: Elmanes voladors a una tecnologia d'ala de membrana (David Pae)	Alumnes de 1 ^a i 2 ^a de Batx. (Batx. i Batx. Biologia)	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 11 de novembre 8:30 - 10:30	Eduffiducadors: Com fer fideus o cavall de soc de fruita i jogurt? (Esterosa Vilatorrada)	Alumnes de 1 ^a d'ESO (1 ^a Batx. Biologia)	Classe 17 ^a : Col·lecció de cartes de 1^a Professors: Marta del Barrio, Ferran Garcia
Dijous 15 de novembre 10:15 - 10:15	Anàlisi de la qualitat del nostre entorn	Alumnes de 1 ^a i 2 ^a de Batx. (Batx. i Batx. Biologia)	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 15 de novembre 10:30 - 11:30	Unitat sobre el temer (Això de l'arnat)	Alumnes de 1 ^a de Batx. A i B	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 15 de novembre 18:00 - 18:30	Nanotecnologia i Nanomaterials: El factor del disseny davant un nou desenvolupament: Quants nanotecnologies? (Esterosa Vilatorrada)	Alumnes de 1 ^a de Batx. (Batx. i Batx. Biologia)	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 16 de novembre 10:15 - 12:15	Experiments amb materials amb memòria de forma (Antonio Lopez)	Alumnes de 1 ^a d'ESO	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 16 de novembre 10:30 - 12:30 i 14:30 - 16:30	Eduffiducadors: Com fer fideus o cavall de soc de fruita i jogurt? (Alumnat de 1 ^a Batx.)	Alumnes de 1 ^a d'ESO	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 17 de novembre 10:30 - 12:30	Vieta a l'IBS	Alumnes de 1 ^a d'ESO	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 17 de novembre 11:30 - 13:30	La ciència en primera persona: Electròica i Hidrogen, l'energia del futur (Daniel Ginebra Fierro)	Alumnes de 1 ^a de Batx. A	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 17 de novembre 18:00 - 20:30	Observació astronòmica: Tragèdia veure i gèlida i Saturn (Antoni Galafà)	Alumnes de 1 ^a de Batx. A	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 18 de novembre 13:30 - 15:30	Eduffiducadors: Com fer fideus o cavall de soc de fruita i jogurt? (Alumnat de 1 ^a Batx.)	Alumnes de 1 ^a d'ESO	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 21 de novembre 13:45 - 14:45	Eduffiducadors: Com fer fideus o cavall de soc de fruita i jogurt? (Alumnat de 1 ^a Batx.)	Alumnes de 1 ^a d'ESO	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 22 de novembre 18:00 - 19:30	Exposició científica: Elmanes voladors a una tecnologia d'ala de membrana	Alumnes de 1 ^a i 2 ^a de Batx. (Batx. i Batx. Biologia)	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 23 de novembre 10:15 - 10:15, 10:30 - 10:30, 11:30 - 11:30, 12:30 - 12:30, 13:30 - 13:30, 14:30 - 14:30	Can calzeu el rasi de la terra (Alumnat de 2 ^a Batx. A)	Alumnes de 2 ^a de Batx. A	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 23 de novembre 15:45 - 16:45	Ambarador de la Ciència de la Fundació La Pedrera: Quin Lítium	Alumnes de 1 ^a d'ESO de l'espai 1 de CASP	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 24 de novembre 10:30 - 11:30 i 14:30 - 15:30	Alimentació saludable i esport	Alumnes de 1 ^a i 2 ^a de Batx. A	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 29 de novembre 10:30 - 11:30	Palauze sonar	Alumnes de 1 ^a de Batx. A	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 3 de desembre 10:15 - 10:15, 10:30 - 10:30, 11:30 - 11:30, 12:30 - 12:30	Presentació de les conclusions dels projectes de nutrició de 1 ^a i 2 ^a de Batx. A	Alumnes de 1 ^a i 2 ^a de Batx. A	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 7 de desembre 10:15 - 10:15, 10:30 - 10:30, 11:30 - 11:30, 12:30 - 12:30	Classe dels projectes de nutrició: Narrativa taller (Aixa Siqués)	Alumnes de 1 ^a d'ESO	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia
Dijous 7 de desembre 10:30 - 10:30, 11:30 - 11:30, 12:30 - 12:30	Classe dels projectes de nutrició: Narrativa taller (Angie Soler)	Alumnes de 1 ^a d'ESO	Classe 17 ^a : Autòmat de 1^a Professors: Àngel Guàrdia



PLANTEJAMENT DEL PROBLEMA:

L'alumnat de l'ESO duu una alimentació saludable?



QUI intervé? Alumnat de 1r i 3r d'ESO.

Diferents OBJECTIUS:

1r d'ESO: Avaluar la **quantitat de sucres** dels aliments que acostumen a esmorzar.

- 1 A: Sucres a sucs i begudes energètiques
- 1 B: Sucres de plats i menjars processats
- 1 C: Sucres de brioixeria
- 1 D: Sucres de llaminadures i snacks

3r d'ESO: Avaluar l'alimentació, la hidratació, l'esport i l'IMC de l'alumnat.

- 3 A: Kcal ingerides a l'esmorzar i àpats/dia
- 3 B: Varietat en la dieta i esport
- 3 C: Pes saludable (IMC) i hidratació diària



L'estil de vida de l'alumnat de 3r d'ESO és saludable?

Plantejament del problema:
L'alumnat de 3r de l'Institut Guindàvols esmorza les quilocalories necessàries a l'esmorzar?

Coneixements previs:

Quantes kcal són recomanables per un adolescent de 13 a 16 anys? Unes 2500 kcal al dia
Com s'han de repartir les kcal al dia? Esmorzar 20-25%, dinar 30-35%, berenar 15-20% i sopar 20-25%.

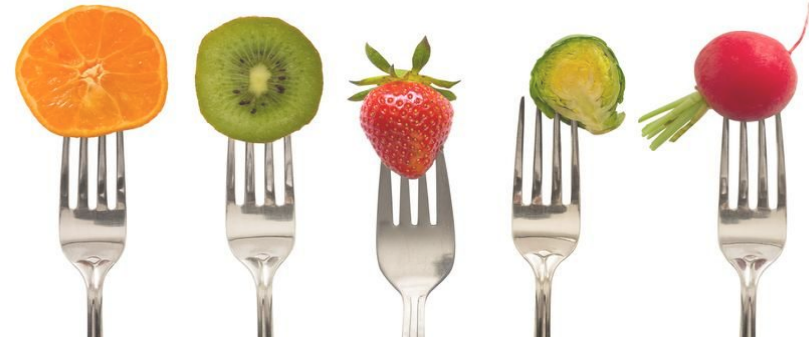
Número d'àpats recomanats: els àpats recomanats són 4 o 5 al dia.
Per què els nutrients serveixen per produir energia? Els nutrients, especialment els glúcids i lípids, els utilitzem a nivell cel·lular per produir energia mitjançant el procés de la respiració cel·lular (agafem nutrients i els transformem en energia).
Per a què serveixen les calories? Les calories són l'energia que agafem dels nutrients, la qual s'usa per mantenir la vida i realitzar les funcions vitals.

Dades i anàlisi de les dades:

Quin rang de kcal consumeix l'alumnat de 3r d'ESO per esmorzar? De 0 - 1600 Kcal, sent els valors més freqüents els compresos entre 300 - 400 Kcal (12 - 16% de les Kcal diàries)
Quin % d'alumnat ingereix a l'esmorzar el 20-25% de les Kcal diàries? El 20,8%
Quin % d'alumnat ingereix més de 400 kcal a l'esmorzar? El 0,6%
Quin % d'alumnat ingereix menys de 300 kcal a l'esmorzar? Els aliments no excloients
El 59,6% glúcids (pa, cereals, etc.)
El 17% correspon a brioixeria (pa, pastís, etc.)
El 1,7% a lípids (oli, etc.)
El 1,7% a proteïnes (carne, etc.)
El 1,7% a altres (sal, etc.)

METODOLOGIA:

Utilització del mètode d'indagació per resoldre el problema



1. INDAGACIÓ

Disseny de l'exposició i del pòster amb dels resultats

4. CREATIVIDAD

I. PROBLEMA
RETO
(con dimensión
social)

Generar
Desarrollar
Proponer
Conocer
Exponer

II. ABRIR
DIVERGEN
CIA

III. EXPLORAR
EXPERIMENTAR
EMERGENCIA

Experimentar
Construir
Examinar
Organizar
Analizar

IV. CERRAR
CONVERGENCIA

Concluir
Decidir
Sintetizar

V. SOLUCIÓN
(Propuesta de
grupo)

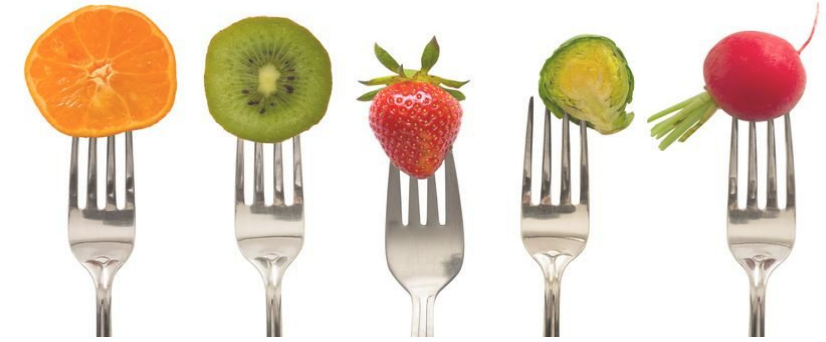
2. COLABORACIÓN

Treball en grup per elaborar els resultats

3. TAC

Fulls de càlcul, programa d'edició de pòsters

CONeixEMENTS PREVIS



- 1r ESO: **Projecte d'Alimentació**
- 3r ESO: **Aparell Digestiu**
- **Xerrada nutricional** (nutricionistes)
- **Jornades esportives**



1. Xerrada nutricional.

Alimentació saludable.



Nutricionistes:

Angie Salazar (1r ESO)

Aleix Brosel (3r ESO)

Objectiu: Informar + conscienciar sobre la necessitat d'una alimentació saludable per **mantenir la salut**, assegurar un bon **desenvolupament corporal**, **prevenir patologies** i realitzar **esport amb seguretat**.



2. Jornada esportiva.

Fomentar l'estil de vida saludable



- Col·laboració: **Sícoris Club** i **Pavelló Onze de Setembre**
- Diverses activitats: pilates, zumba, hoquei, tennis, caminata...

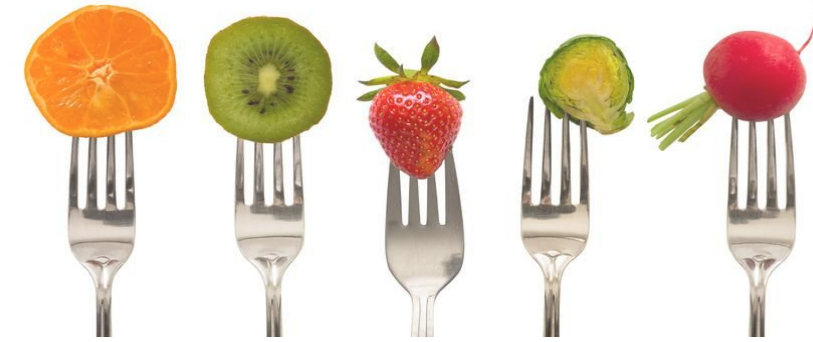


Objectiu: Estimular la realització d'exercici físic i remarcar els beneficis per al benestar físic i emocional.

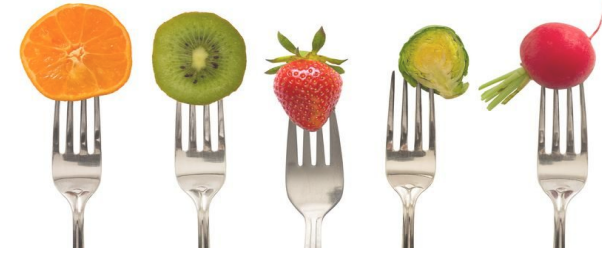
DISSENY EXPERIMENTAL

1r ESO: Recollida d'informació sobre els esmorzars a partir d'un Microbit confeccionat pels alumnes de tecnologia de 3r d'ESO.

Procediment: Segons l'anàlisi de dades → Es recullen les **etiquetes** dels **aliments NO saludables** consumits durant els dos **esbarjos** → Es **calcula** la quantitat de **sucres** de cada producte → Pòster final



DISSENY EXPERIMENTAL



3r ESO: Enquesta (Google Forms) amb preguntes múltiples sobre IMC, alimentació-hidratació i activitat física.

Cada grup disposa d'una pregunta-problema diferent:

Plantejament del problema (3 A): L'alumnat esmorza les Kcal necessàries?

Plantejament del problema (3 B): Què es considera un estil de vida saludable per a un adolescent com nosaltres?

Plantejament del problema (3 C): L'alumnat té un pes saludable? Està ben hidratat?

L'estil de vida de l'alumnat de 3r d'ESO és saludable?

Aquest formulari és **individual** i cadascú de vosaltres ha d'omplir les preguntes següents segons el que ha respost a la fitxa treballada a l'aula.

DADES DEMOGRÀFIQUES

ELS SUCRES DELS ALIMENTS

PLANTEJAMENT DEL PROBLEMA

Quina quantitat de sucres ingereixen els alumnes de primer d'ESO?

CONEIXEMENTS PREVIS

Els alumnes de 3r d'ESO amb l'ajuda d'un Micro:bit van comptar quants esmorzars saludables havia entre els alumnes de 1r d'ESO i quants no complien els requisits.

PROCEDIMENT

Hem analitzat els sucres directes que contenen aquests aliments. Hem fet percentatges en relació a la quantitat de producte que conté cadascun dels envasos que hem analitzat.

DISSENY DE LA INVESTIGACIÓ

Hem recollit les etiquetes dels aliments no recomanats, però sí els més consumits durant l'esmorzar i els hem classificat en quatre grups: begudes energètiques i sucs, aliments processats, brioixeria i snacks.

CONCLUSIONS

Hi ha aliments que sobrepassen la quantitat de sucres recomanada per l'OMS. Diàriament hem de consumir 6 g sucre/dia i alguns dels aliments estudiats sobrepassen aquestes quantitats.

- MENJAR FRUITA EN LLOC DE SUCS I BEGudes ENERGÈTIQUES.
- SUBSTITUIR LA BRIOXERIA, ELS SNACKS I ELS ALIMENTS PROCESSATS PER ALTRES AMB MENYS SUCRES DIRECTES QUE ENS AJUDARAN A PREVENIR MALALTIES COM LA DIABETIS.
- REDUIR AL A CONSUM OCASIONAL AQUESTS ALIMENTS.

L'ESMORZAR
SALUDABLE

inclou:

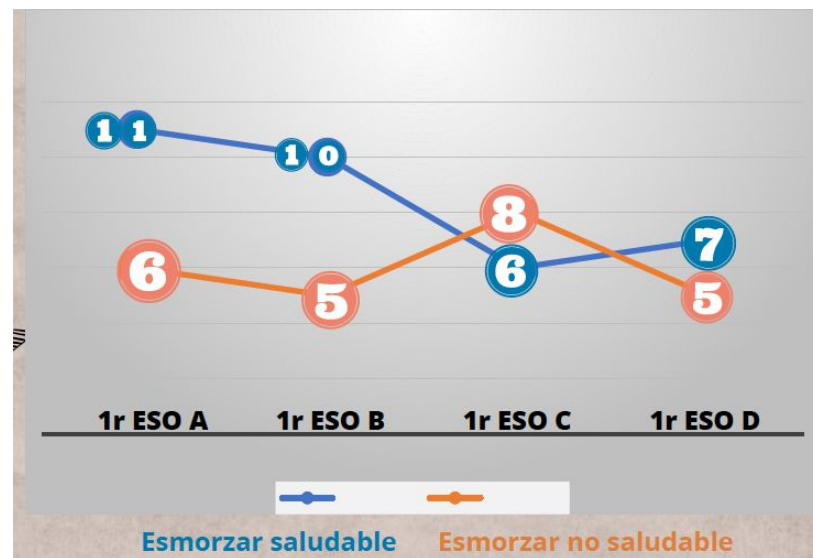
ANÀLISI DE DADES

1r ESO

Els resultats del recompte van ser els següents:

Hi ha un total de 34 esmorzars saludables respecte a 27 esmorzars no saludables, és a dir, una 55,73% dels alumnes de primer prenen aliments saludables per esmorzar.

Ara bé, al segon pati la situació s'inverteix i s'incrementa la ingesta d'aliments de consum ocasional, com la brioixeria, els snacks i les begudes energètiques i ensucrades.





L'estil de vida de l'alumnat de 3r d'ESO és saludable?

Plantejament del problema:

L'alumnat de 3r de l'Institut Guindàvols esmorza les quilocalories necessàries a l'esmorzar?

Coneixements previs:

Quantes kcal són recomanables per un adolescent de 13 a 16 anys? Unes 2500 kcal al dia
Com s'han de repartir les kcal al dia? Esmorzar 20-25%, dinar 30-35%, berenar 15-20% i sopar 20-25%.

Número d'àpats recomanats: els àpats recomanats són 4 o 5 al dia.

Per què els nutrients serveixen per produir energia? Els nutrients, especialment els glúcids i lípids, els utilitzem a nivell cel·lular per produir energia mitjançant el procés de la respiració cel·lular (agafem nutrients i els transformem en energia).

Per a què serveixen les calories? Les calories són l'energia que agafem dels nutrients, la qual s'usa per mantenir la vida i realitzar les funcions vitals.



Dades i anàlisi de les dades:

Quin rang de kcal consumeix l'alumnat de 3r d'ESO per esmorzar? De 0 - 1600 Kcal, sent els valors més freqüents els compresos entre 300 - 400 Kcal (12 - 16% de les Kcal diàries)

Quin % d'alumnat ingereix a l'esmorzar el 20-25% de les Kcal diàries? El 20,8%

Quin % d'alumnat no esmorza (0 Kcal)? 20% no menja res a casa abans d'arribar a l'institut

Quin % d'alumnat ingereix més del 25% de kcal a l'esmorzar? El 0,6%

Que menja l'alumnat 3r d'ESO a l'esmorzar? (aliments no excloents)

- El 59,6% glúcids (pa, cereals, ...), d'aquests un 17% correspon a brioixeria

- El 55,6% llet o derivats - El 17% fruita

- El 42,6% refereix ingerir altres (no especificat)

Quants àpats fa l'alumnat al dia? El 1,7% → 1 àpat, el 13,6% → 2 àpats,

el 25,4% → 3 àpats i el 59,4% → 4 o més àpats

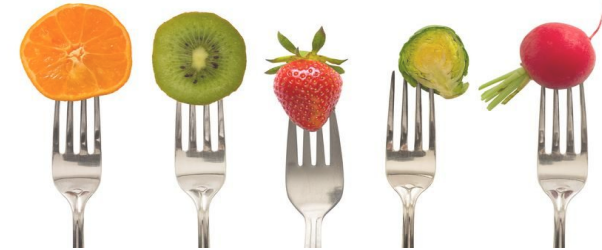


Conclusions:

L'alumnat de 3r d'ESO menja les kcal recomanades a l'esmorzar? No, ingereixen valors inferiors als establerts com a recomanats, essent en alguns casos, inexistentes. De l'escàs % que ingereix per sobre, un dels motius és perquè realitzen menys de 4 ingestes diàries.

Qui no menja a l'esmorzar, d'on obté l'energia per mantenir l'activitat del cos? De la mobilització de les reserves energètiques de glicogen (glúcids) del fetge i de lípids del teixit subcutani. La finalitat és continuar realitzant la respiració cel·lular. Problema: el cervell només s'alimenta de glúcids i cal assegurar la seva disponibilitat i, si no és així, es pateix de mal de cap, marejos, malestar, ... Al matí el cos està en dejuni, l'esmorzar assegura la ingesta calòrica per afrontar el dia amb energia!

ANÀLISI DE DADES



3r ESO → 3 ANÀLISIS segons PREGUNTA DE RECERCA

3 A:

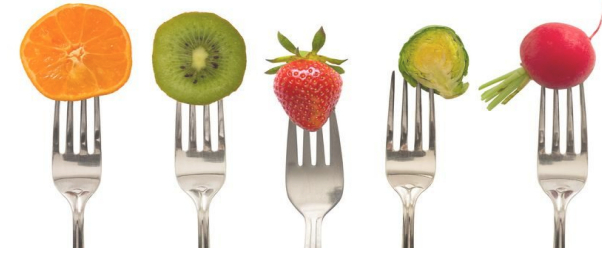
Plantejament del problema: L'alumnat esmorza les Kcal necessàries?

Resultats més destacables:

- Només el **20%** de l'alumnat **ingereix les Kcal recomanades** a l'esmorzar (20 - 25% de les Kcal diàries). La majoria consumeix entre el 12-16% de les Kcal.
- El **20%** de l'alumnat **NO ingereix res** abans d'anar a l'institut.
- El **2%** de l'alumnat fa **només 1 àpat al dia**, el 14% fa 2 àpats i el 25% fa 3 àpats. El **nombre d'àpats és insuficient en el 45%** de l'alumnat.



ANÀLISI DE DADES



3 B:

Plantejament del problema:

Què es considera un estil de vida saludable per a un adolescent com nosaltres?

Coneixements previs:

Una **dieta saludable** consisteix en proporcionar tots els nutrients que el cos necessita per mantenir el bon funcionament de l'organisme i minimitzar el risc de patir certes malalties. Per això, cal menjar variat, menjar fruita i verdura tots els dies (5 racions), beure 1,5 - 2 litres diaris d'aigua, reduir la brioixeria industrial, el menjar prefabricat i el consum d'aliments ensucrats. És important controlar el que mengem, moderant les quantitats per cobrir necessitats però sense fer excessos per tal de no patir sobrepès o obesitat.

Una **alimentació deficient** s'associa sobretot a problemes de creixement i una **alimentació per excés**, s'associa a problemes cardíacs i diabetis tipus 2.

A més, en l'estil de vida saludable, l'esport s'ha de practicar de forma freqüent perquè presenta molts beneficis per a la salut, millorant l'estat físic i prevenint malalties com el càncer, la depressió, els infarts, la diabetis tipus 2, ...



Dades i anàlisi de les dades:

L'alumnat de 3r d'ESO menja de manera variada? El 45% repeteix el mateix menjar al llarg del dia, d'aquest un 82,6% dues vegades i un 10% en 4 o més ingestes del dia.

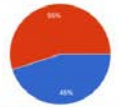
Menja fruita/verdura/hortalisses durant el dia? El 76,7% sí però pel que fa a **fruita fresca** el 29,8% només en menja una, el 34% dos i només el 14,9% en menja 4 o més al dia.

I la ingesta de llaminadures, brioixeria industrial i snacks al llarg del dia? El 38,3% de l'alumnat de 3r d'ESO menja llaminadures, el 44,1% brioixeria industrial i el 45% snacks durant el dia.

Quin % d'alumnat fa esport durant la setmana (fora de l'horari lectiu)? El 35% de l'alumnat practica esport (s'inclou caminar).



A DALT: Alumnat que menja brioixeria industrial i el que no.
A BAIX: Alumnat que menja snacks i el que no.



Conclusions:

Gairebé la meitat de l'alumnat de 3r d'ESO hauria de modificar la seva dieta per fer-la més saludable, evitant la repetició dels aliments, augmentant la ingesta de fruita fresca al dia (necessària per assegurar les vitamines), i reduint els productes ensucrats i manufacturats/processats. En referència a la pràctica d'activitat física, s'observa que menys de la meitat de l'alumnat en fa fora de l'institut (no hi ha diferències entre sexes) i s'aconsella augmentar-la per tal de fomentar un hàbit d'estil de vida saludable perdurable en l'edat adulta.

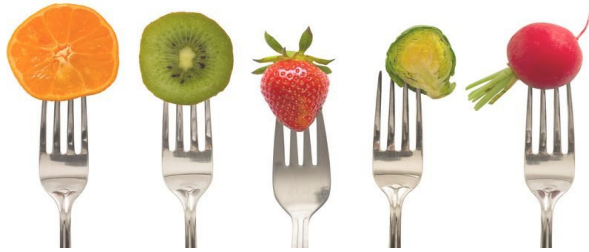
Plantejament del problema: Què es considera un estil de vida saludable per a un adolescent com nosaltres?

Resultats més destacables:

- El **10%** de l'alumnat menja el **mateix plat** tot el dia
- El **64%** de l'alumnat menja **1 o 2 fruites** al dia (30% i 34% respectivament)
- Entre el **40 - 45%** de l'alumnat menja **diàriament** tant **llaminadures**, com **brioixeria**, com **snacks**.
- El **65% NO** practica cap **esport** (ni caminar) fora del centre educatiu



ANÀLISI DE DADES



3 C:

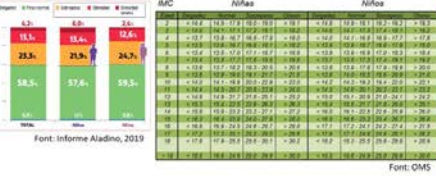
L'estil de vida de l'alumnat de 3r d'ESO és saludable?

Plantejament del problema:

1. L'alumnat de 3r d'ESO de l'Institut Guindàvols té un pes saludable?
2. Estem ben hidratats?

Coneixements previs:

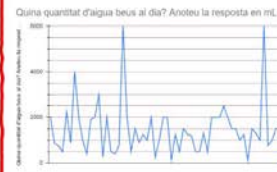
L'Índex de Massa Corporal (IMC) és una mesura que relaciona el pes i l'alçada del cos humà i es fa servir per comprovar si una persona té un pes saludable. L'excés de greix al cos es vincula amb un risc més gran d'algunes malalties, com les malalties del cor i alguns tipus de càncer.



El cos humà conté un 75% d'aigua, per això s'ha d'hidratar correctament, bevent entre 1,5 i 2 litres d'aigua diaris, i augmentar-ne la quantitat en èpoques de calor o en l'activitat física perquè suem i la pèrdua d'aigua del cos és molt ràpida.

Dades i anàlisi de les dades:

La major part dels alumnes de 3r d'ESO es troben propers a valors de **IMC = 20**. Hi ha dos pics on s'observen valors d'IMC de 60 i 115 (valors calculats erròniament). També s'observen 4 pics per sota l'IMC de 20, amb valors propers a 15.



La major part de l'alumnat de 3r d'ESO beu entre **500 - 1500 mL** al dia d'aigua tot i que hi ha alumnat que ingereix menys de 250 mL i alumnat que arriba fins als 6000 mL (possiblement associat a la pràctica d'esport).

S'ha observat que el **20% de l'alumnat ingereix refrescs i begudes estimulants diàriament**.

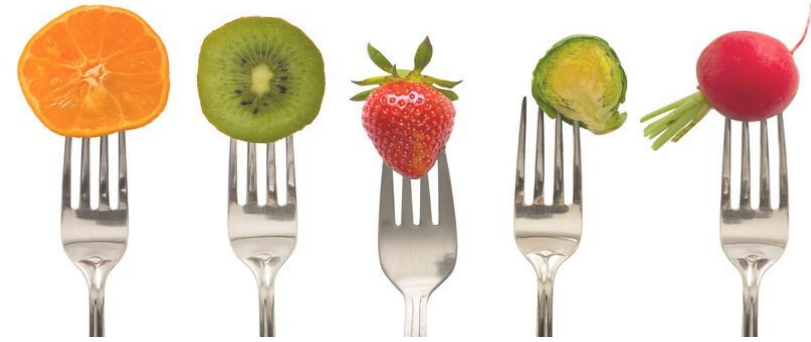
Conclusions:

La majoria dels alumnes de 3r d'ESO tenen un pes saludable tot i que algun té sobrepès. Els valors d'IMC anormalment elevats, no s'han tingut en compte perquè només s'expliquen per errors en l'aplicació de la fórmula (càlcul del IMC). També s'observen molt pocs alumnes amb un pes baix. En referència a la ingesta d'aigua, s'aconsella a l'alumnat de 3r beure més, sobretot aquells que beuen menys de 250 mL al dia. L'aigua és essencial per al bon funcionament del cos. El consum de refrescs ha de ser ocasional i no es recomanen les begudes estimulants ni alcohòliques als adolescents.

Plantejament del problema: L'alumnat té un pes saludable? Està ben hidratat?

Resultats més destacables:

- La **majoria** de l'alumnat es troba al voltant de valors de **IMC = 20 (normopes)**
- La **majoria** de l'alumnat veu **menys** quantitat d'aigua de la recomanada al dia (1,5 - 2 L /dia)
- El **20%** de l'alumnat ingereix **refrescs i begudes estimulants diàriament**



CONCLUSIONS

L'alumnat de l'ESO:

- Consumeix una **quantitat de sucres excessiva** en totes les seves variants. *L'OMS recomana consumir-ne diàriament 6g/dia en adults i 4g/dia en adolescents.*
- Ingereixen **pocues Kcal a l'esmorzar** i això afecta sobretot a nivell **cerebral** (glucosa font energètica cerebral): cefalea, dificultats de concentració, ...
- Ingereixen aliments poc variats i **repeteixen àpats**, la ingesta de **fruita és reduïda** i és constant la de **llaminadures, snacks i brioixeria**.
- Hi ha un **escàs hàbit esportiu**.
- Es troba en **normopes** segons l'IMC
- La **ingesta hídrica és insuficient** segons les recomanacions dietètiques i abunden les **begudes ensucrades i estimulants**

L'estil de vida de l'alumnat de 3r d'ESO és saludable?

Plantejament del problema:
L'alumnat de 3r de l'Institut Guindàvols esmorza les quilo calories necessàries a l'esmorzar?

Coneixements previs:
Quantes kcal són recomanades per un adolescent de 13 a 16 anys? (lines 2500 kcal al dia. Com s'han de repartir les kcal al dia? Esmorzar 20-25%, dinar 30-35%, berenar 15-20% i sopar 20-25%).
Nombres d'àpats recomanats: els àpats recomanats són 4 o 5 al dia.
Per què els nutrients serveixen per produir energia? Els nutrients, especialment els glúcids i lípids, els utilitzem a nivell cel·lular per produir energia mitjançant el procés de la respiració cel·lular (agafem nutrients i els transformem en energia).
Per a què serveixen les calories? Les calories són l'energia que agafem dels nutrients, la qual s'usa per mantenir la vida i realitzar les funcions vitals.

Dades i anàlisi de les dades:
Quin rang de kcal consumeix l'alumnat de 3r d'ESO per esmorzar? De 0 - 1600 kcal, sent els valors més freqüents els compresos entre 300 - 400 kcal (12 - 16% de les kcal diàries).
Quin % d'alumnat ingereix a l'esmorzar el 20-25% de les kcal diàries? El 20,8%.
Quin % d'alumnat no esmorza (0 kcal)? 20% no menja res a casa abans d'arribar a l'institut.
Quin % d'alumnat ingereix més del 25% de kcal a l'esmorzar? El 0,6%.
Què menja l'alumnat 3r d'ESO a l'esmorzar? (aliments no enlaminats)
- El 58,8% glúcids (pa, cereals...), l'1,7% fruita...
- El 42,4% referenciant altres (no especificat).
Quants àpats fa l'alumnat al dia? El 3,7% → 1 àpat, el 13,6% → 2 àpats, el 54,4% → 3 àpats i el 59,4% → 4 o més àpats.

Conclusions:
L'alumnat de 3r d'ESO menja les kcal recomanades a l'esmorzar? No, ingereix menys calories que els recomanats, essent en alguns casos, insidients. De l'edat que ingereix per sobre, un dels motius és perquè realitzen menys de 4 ingesta diàries.
Qui no menja a l'esmorzar, d'on obté l'energia per mantenir l'activitat del cos? De la mobilització de les reserves energètiques de glicogen (glúcids) del fetge i de lípids del teixit subcutani. La finalitat és continuar realitzant la respiració cel·lular. Problema: el cervell només s'alimenta de glúcids i cal assegurar la seva disponibilitat i, si no hi ha, es patirà de mal de cap, marejos, malaltat... Al matí el cos està en dejuni, l'esmorzar assegura la ingesta calenta per afavorir el dia amb energia!

L'estil de vida de l'alumnat de 3r d'ESO és saludable?

Plantejament del problema:
Què es considera un estil de vida saludable per a un adolescent com nosaltres?

Coneixements previs:
Una dieta saludable consisteix en proporcionar tots els nutrients que el cos necessita per mantenir el bon funcionament de l'organisme i mantenir el risc de patir diverses malalties. Per això, cal menjar variat, menjar fruita i verdura tots els dies (o ració), beure 1,5 - 2 litres diaris d'aigua, reduir la brioixeria industrial i menjar predominantment aliments ensucrats. És important controlar el que mengem, moderant les quantitats per cobrir necessitats però sense fer excessos per tal de no patir sobrepès o obesitat.
Una alimentació deficient s'associa sobretot a problemes de creixement i una alimentació per excessos, s'associa a problemes cardíacs i diabètics (Figura 2).
A més, en l'estil de vida saludable, l'esport s'ha de practicar de forma freqüent perquè presenta molts beneficis per a la salut, millorant l'estat físic i prevenint malalties com el càncer, la depressió, els accidents, la diabetis (Figura 2).

Dades i anàlisi de les dades:
L'alumnat de 3r d'ESO menja de manera variada? El 45% repeteix el mateix menjar al llarg del dia, d'aquest un 82,6% dues vegades i un 10% en 4 o més repeticions del dia.
Menja fruita/verdura/hortalisses durant el dia? El 76,7% sí però pel que fa a fruita fresca el 29,8% només en menja una, el 34% dos i només el 14,9% en menja 4 o més al dia.
Ha ingesta de llaminadures, brioixeria industrial i snacks al llarg del dia? El 38,3% de l'alumnat de 3r d'ESO menja llaminadures, el 44,1% brioixeria industrial i el 45% snacks durant el dia.
Quin % d'alumnat fa esport durant la setmana (hora de l'horari lectiu)? El 35% de l'alumnat practica esport (s'inclou canmar).

Conclusions:
Guarida la meitat de l'alumnat de 3r d'ESO hauria de modificar la seva dieta per fer-la més saludable, reduir la repetició dels aliments, augmentar la ingesta de fruita fresca al dia (precaució per assegurar les vitamines), i reduir els productes ensucrats i manufacturats/processats. En referència a la pràctica d'activitat física, la majoria que menja la meitat de l'alumnat en la pràctica d'activitat física hi ha diferències entre sexes i s'aconseix augmentar-la per tal de fomentar un hàbit d'estil de vida saludable perentant en l'edat adulta.

L'estil de vida de l'alumnat de 3r d'ESO és saludable?

Plantejament del problema:
1. L'alumnat de 3r d'ESO de l'Institut Guindàvols té un pes saludable?
2. Estem ben hidratats?

Coneixements previs:
L'Índex de Massa Corporal (IMC) és una mesura que relaciona el pes i l'altura del cos humà i es fa servir per conèixer si una persona té un pes saludable. L'índex de greix al cos es vincula amb un risc més gran d'algunes malalties, com les malalties del cor i alguns tipus de càncer.
El cos humà conté un 70% d'aigua, per això s'ha d'hidratar correctament, basant entre 1,5 i 2 litres d'aigua diària, i augmentar-ne la quantitat en èpoques de calor o en l'activitat física perquè inactivem la pèrdua d'aigua del cos de molt ràpida.

Dades i anàlisi de les dades:
La major part dels alumnes de 3r d'ESO no troben propers a valors de IMC > 20. Hi ha més de 100 alumnes amb valors d'IMC de 60 i 115 (valors calculats estimant). També cal destacar 4 pics per sexe.
La major part de l'alumnat de 3r d'ESO ha una mitjana de 1088 ml al dia d'aigua tot i que hi ha alumnes que ingereixen menys de 250 ml al dia i altres fins a 1000 ml. L'alimentació associada a la pràctica d'esport.
7 ha observat que el 20% de l'alumnat ingereix refrescos i begudes estimulants diàriament.

Conclusions:
L'ingesta dels alumnes de 3r d'ESO té un pes saludable tot i que alguns sí sobrepès. Els valors d'IMC normalment elevats, no s'han trogat en constar perquè només s'utilitzem per errors en l'aplicació de la fórmula (calcular el IMC). També s'observen molt pocs alumnes amb un pes baix, bé referència a la ingesta d'aigua, i s'observa a l'alumnat de 3r beure més, sobretot aquells que beuen menys de 250 ml al dia. L'aigua és essencial per al bon funcionament del cos. El consum de refrescos ha de ser ocasional i no es recomanen les begudes estimulants ni alcoholitzades als adolescents.

ELS SUCRES DELS ALIMENTS

PLANTEJAMENT DEL PROBLEMA
Quina quantitat de sucres ingereixen els alumnes de primer d'ESO?

CONEXIEMENTS PREVIS
Els alumnes de 3r d'ESO amb l'ajuda d'un Microbit van comptar quants components substancials tenien entre els volumens de 3r d'ESO i quants no complien els requisits.

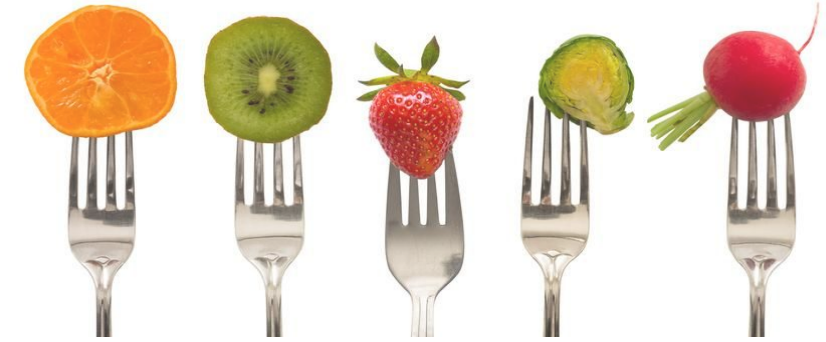
PROCEDIMENT
Hem analitzat els sucres directes que contenen alguns aliments. Hem fet permenegues de manera de la quantitat de productes que tenim a l'esmorzar diària ensucrats que ho complim.

CONCLUSIONS
Hi ha aliments que sobrepassen la quantitat de sucres recomanada per l'OMS. Els aliments tenen de consumir-se i s'observa i alguns dels aliments estudiats sobrepassen algunes quantitats.

DISENY DE LA INVESTIGACIÓ
Hem recollit les etiquetes dels aliments no recomanats, però si els més consumits durant l'esmorzar i els hem classificats en 3 grups: begudes energètiques i sucres, aliments processats, brioixeria i snacks.

L'ESMORZAR SALUDABLE
MENJAR FRUITA EN LLOC DE SUCS I BERRONES ENLACINATS.
SUSTITUIR LA BRRONERIA, ELS SNACKS I ELS ALIMENTS PROCESSATS PER ALTRES AMB MENYS SUCRES DIRECTES I MENYS ABRIBATS A BERRONES MALLATS COM LA DIABETES, SOBRESALIDA I CONSUM OCASIONAL AQUESTS ALIMENTS.

DIVULGACIÓ DELS RESULTATS



Cada grup **exposa** a TOTS els participants del Microprojecte d'Alimentació:

La seva pregunta de recerca



Els coneixements previs



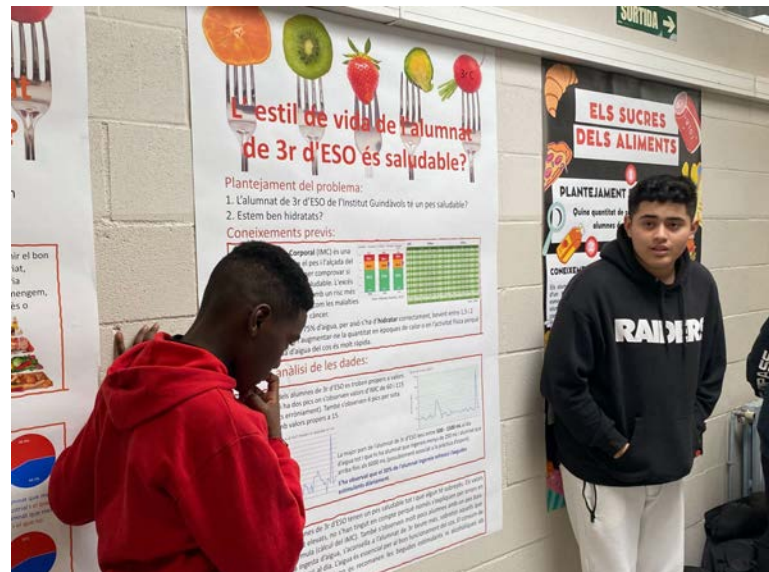
El disseny experimental



L'anàlisi de les dades recollides



Les conclusions



Gràcies!!!!!!

