



UNIVERSITAT DE VIC  
UNIVERSITAT CENTRAL  
DE CATALUNYA

*Disseny d'un programa d'educació alimentària  
a alumnes de sisè curs d'educació primària de  
quatre escoles de Palamós*

Laura Salvador Font

Grau en Nutrició Humana i Dietètica

Tutora: Cristina Vaqué Crusellas

Vic, abril de 2022

# ÍNDEX

RESUM.....	3
ABSTRACT .....	4
ANTECEDENTS.....	5
HIPÒTESIS I OBJECTIUS .....	21
METODOLOGIA .....	22
Àmbit d'estudi.....	22
Disseny .....	23
Avaluació .....	23
Població i mostra.....	24
Criteris d'inclusió.....	24
Criteris d'exclusió .....	24
Variables i mètodes de mesura.....	24
Intervenció.....	27
Anàlisi de registres.....	76
Limitacions de l'estudi.....	76
Aspectes ètics .....	77
UTILITAT PRÀCTICA DELS RESULTATS .....	78
BIBLIOGRAFIA.....	79
ANNEXES.....	88
AGRAÏMENTS I NOTA FINAL DE L'AUTORA .....	111

## RESUM

El patró de dieta mediterrània està essent abandonat pels més joves en detriment d'una alimentació caracteritzada per la presència d'aliments processats, amb grans quantitats d'olis refinats, sucres, sal i greixos saturats. Tot això ha contribuït a l'augment ponderal d'obesitat infantil en les últimes dècades. Per tant, les actuacions dirigides a prevenir-la, així com també altres malalties cròniques ocasionades per una mala alimentació, són de gran importància i s'haurien de dur a terme des de l'àmbit escolar i familiar.

Aquesta proposta d'educació alimentària es dissenya per implementar-la als alumnes de cicle superior de l'escola La Salle Palamós i a les seves famílies. Sorgeix de la necessitat de conèixer els hàbits dietètics de la població infantil i té l'objectiu de contribuir a la recuperació de la dieta mediterrània, millorant els hàbits d'esmorzar a través de sessions i tallers d'educació nutricional incloses durant el curs escolar.

**Paraules clau:** Intervenció nutricional, educació primària, alumnes, alimentació, hàbits dietètics, dieta mediterrània, esmorzar, obesitat infantil.

## ABSTRACT

The pattern of the Mediterranean diet is being abandoned by young people to the detriment of a diet characterized by the presence of processed foods, with amounts of refined oils and sugars, salt, saturated and trans fats. All of this has contributed to a rise in childhood obesity in recent decades. Therefore, the actions aimed at preventing it, as well as other chronic diseases caused by poor nutrition, are of great importance and should be carried out from the school and family environment.

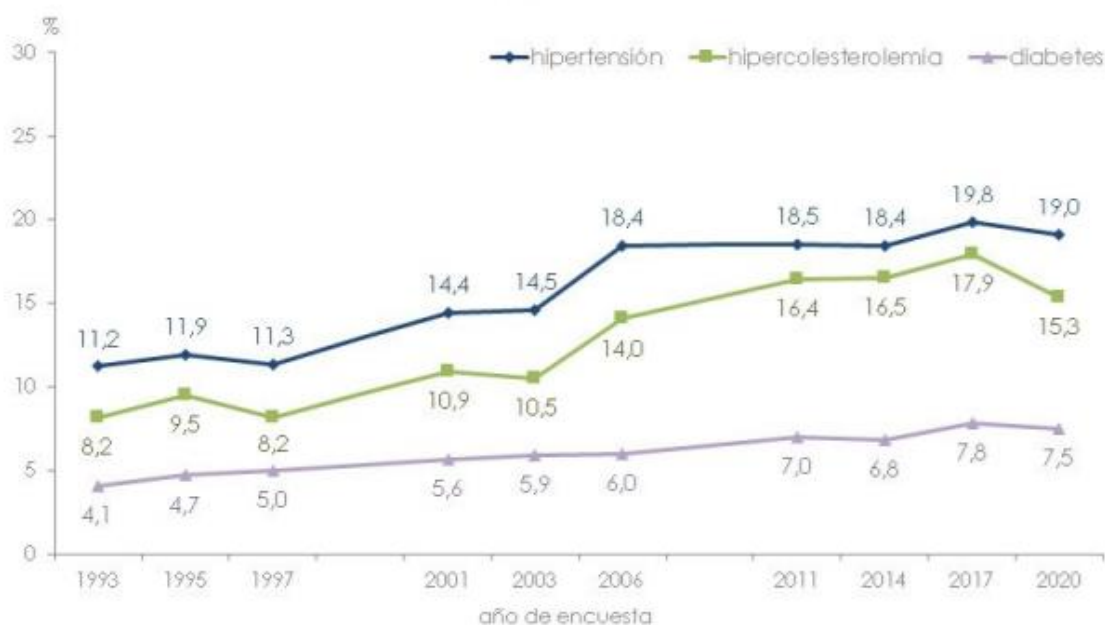
This proposal for food education is designed to be implemented by upper cycle students at La Salle Palamós school. It arises from the need to know the dietary habits of the child population and aims to contribute to the recovery of the Mediterranean diet, improving breakfast habits through nutrition education sessions and workshops included during the school year.

**Keywords:** Nutritional intervention, primary education, students, food, dietary habits, Mediterranean diet, breakfast, childhood obesity.

## ANTECEDENTS

En els últims anys s'ha observat un alarmant increment a nivell mundial de malalties cròniques no transmissibles com la obesitat, la diabetis Mellitus tipus 2, la hipertensió arterial i les malalties cardiovasculars, entre d'altres, de la població infantil i adulta (Aranceta et al., 2017). Les malalties no transmissibles (MNT) provoquen la mort, anualment, de 15 milions de persones d'entre 30 i 69 anys a nivell mundial. Les malalties cardiovasculars constitueixen la majoria de les morts per MNT, seguides del càncer, les malalties respiratòries i la diabetis. El consum de tabac, la inactivitat física, l'abús d'alcohol i una alimentació malsana augmenten el risc de morir a causa de les MNT (OMS, 2021).

L'enquesta Europea de Salut a Espanya mostra una evolució ascendent des de l'any 1993 a l'any 2020 de la hipertensió, la hipercolesterolèmia i la diabetis a la població adulta (major de 15 anys). El percentatge de la població que pateix hipertensió ha passat de l'11,2% al 19,03%, el de diabetis del 4,10% al 7,50% i el de colesterol elevat del 8,20% al 15,29% (EESE, 2020).



**Figura 1.** Problemes de salut crònics de la població adulta: evolució 1993-2020. Extret de l'Enquesta Europea de Salut a Espanya, 2020.

Segons dades de l'Estudi Nutricional de la Població Espanyola (ENPE) publicat l'any 2021, el 53,6% dels espanyols majors de 3 anys pateixen obesitat o sobrepès, que s'associa amb un major risc de patir malalties cròniques com la hipertensió, la hipercolesterolèmia, la diabetis Mellitus tipus 2 i malalties cardiovasculars (Pérez-Rodrigo et al., 2021). De fet, segons dades de l'Institut Nacional d'Estadística, la segona causa de mortalitat de la població adulta a Espanya l'any 2020 van ser les cardiopaties isquèmiques (INE, 2020). No obstant, les malalties cròniques no són típiques només de la població adulta, sinó que ja es presenten des d'edats primerenques.

L'obesitat infantil representa un greu problema de salut pública a nivell mundial, tant per la seva extensió com pel seu impacte en la salut infantil i en l'etapa adulta (Aladino, 2019). De fet, l'obesitat infantil ha sigut definida per l'OMS com l'epidèmia del segle XXI, essent actualment un dels principals reptes de salut pública als països desenvolupats (Garcia et al., 2014). L'OMS afirma que a l'any 2016 hi havia més de 340 milions de nens/es i adolescents (de 5 a 19 anys) amb sobrepès o obesitat. A més, exposa que entre l'any 1975 i l'any 2016 la prevalença mundial de l'obesitat en adults s'ha quasi triplicat (OMS, 2021).

De la mateixa manera que amb la població adulta, l'obesitat en nens i adolescents s'associa amb major prevalença de malalties com la diabetis tipus 2, hipertensió, dislipèmies i síndrome metabòlic entre altres (Halbach y Flynn, 2013; Herouvi et al., 2013; Rodríguez-Rodríguez et al., 2011; Reinehr, 2010). Aquestes dades posen en relleu la necessitat de polítiques i estratègies d'intervenció dirigides a la població infanto juvenil que previnguin l'aparició de malalties cròniques en l'edat adulta, que afavoreixin uns hàbits alimentaris saludables i un estil de vida actiu.

L'OMS defineix el sobrepès i la obesitat com una acumulació anormal o excessiva de greix que pot ser perjudicial per a la salut. L'obesitat és una malaltia multifactorial. Alguns dels components que hi intervenen són la genètica, els factors ambientals i conductuals, l'estat socioeconòmic, el nivell d'educació de la família, els nivells d'activitat física i el tipus d'alimentació (León et al., 2018). Per estudiar la prevalença i les complicacions derivades del sobrepès i obesitat infantil s'han dissenyat nombrosos estudis. L'estudi Enkid (2001) tenia l'objectiu de conèixer la dimensió epidemiològica de l'obesitat a la població espanyola en edats compreses entre els 2 i els 24 anys. Es va

estimar una prevalença d'obesitat del 13,9% i una prevalença de sobrepès del 12,4%. A més, es va apreciar que la prevalença d'obesitat era menor en els nens/es que consumien més fruita i verdura i en aquells que realitzaven un esmorzar complet (Aranceta, 2004).

Així mateix, l'any 2006 es va iniciar el programa THAO (Think Action Obesity) per a la prevenció de l'obesitat infantil amb l'objectiu de promoure estils de vida saludables en la població infantil dels 0 als 12 anys a Sevilla, Barcelona, Tarragona i Madrid. Consistia en una intervenció transversal a nivell comunitari que involucrava diferents actors locals, com centres educatius i centres esportius, i que girava entorn a l'activitat física, l'alimentació equilibrada, el descans i aspectes psicològics. Tot i que el programa va començar a les quatre ciutats citades anteriorment, l'any 2015 ja contava amb 70 municipis d'arreu d'Espanya. Els resultats de l'últim estudi THAO realitzat l'any 2015 van mostrar el percentatge més elevat de prevalença d'obesitat i sobrepès en el grup d'edat de 10-12 anys, amb un 35,5% (THAO, 2015).

D'altra banda, un estudi realitzat l'any 2014 va analitzar l'estat nutricional de 777 estudiants d'educació primària i secundària de la província de València amb edats entre els 8 i els 16 anys. Aquest va concloure que la prevalença de sobrepès i obesitat en aquests participants era del 48,1% (Navarro-Solera et al., 2014).

Espanya participa a la iniciativa COSI (iniciativa de la OMS per a la vigilància de la obesitat infantil a Europa) a través de l'Estudi ALADINO (Alimentació, Activitat física, Desenvolupament Infantil i Obesitat) que l'Agència Espanyola de Seguretat Alimentària i Nutrició (AESAN) desenvolupa periòdicament des del 2011. Els resultats obtinguts de l'estudi Aladino l'any 2019 van constatar que la prevalença de sobrepès i obesitat en escolars entre 6 i 9 anys a Espanya era del 40,6%. També, (AESAN), a través del Observatori de la Nutrició i d'Estudi de l'Obesitat desenvolupa la vigilància de la obesitat infantil a Espanya, en el marc de l'Estratègia NAOS (per a la Nutrició, Activitat Física i Prevenció de l'Obesitat) i els Objectius de Desenvolupament Sostenible 2030.

Altres dades que reforcen aquesta problemàtica s'obtenen amb l'estudi PASOS (Physical Activity, Sedentarism and Obesity in Spanish Youth) realitzat l'any 2019 per la fundació Gasol, que mostra que el 20,7% i el 14,2% dels nens i adolescents espanyols dels 8 als

16 anys tenen obesitat i sobrepès, respectivament (PASOS, 2019). Així mateix, l'estudi Aladino destaca que la prevalença de sobrepès i obesitat infantil és més freqüent entre els escolars de famílies amb un nivell d'ingressos i estudis més baixos (Aladino, 2019).

Per atendre aquesta problemàtica, molts estudis destaquen la importància de que la població infantil no sigui sedentària. L'activitat física ajuda a prevenir nombroses malalties no transmissibles com les patologies cardiovasculars, la diabetis i la hipertensió. També ajuda a millorar la salut mental, la qualitat de vida i a mantenir un pes saludable. El nivell d'activitat física que recomanada l'OMS per a nens i adolescents d'entre 5 i 17 anys és d'almenys 60 minuts al dia amb intensitat moderada o intensa (OMS, 2020). L'estudi PASOS 2019 també posava en evidència que el 63,3% de la població infantil i adolescent d'entre 8 i 16 anys no compleix amb aquesta recomanació en quant a la pràctica d'activitat física moderada o intensa entesa com córrer, saltar o ballar (Lorenzo et al., 2019).

Un altre element determinant per a l'obesitat és l'alimentació. Podem definir l'alimentació com el procés que ens acompanya al llarg de la vida, pel qual obtenim els nutrients que ens permeten cobrir els requeriments de l'organisme, mantenint un correcte estat de salut i benestar (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2020). No obstant, l'alimentació és un fenomen complex en el que interaccionen múltiples factors. És una necessitat biològica que ens impulsa a la recerca d'aliments, però també és una font de plaer que condiona la selecció i el consum d'aliments segons les seves característiques organolèptiques. A més, l'alimentació està basada en pautes socioculturals que la converteixen en un mitjà d'interacció entre els individus d'un mateix grup i en un tret característic de la cultura local (Domínguez et al., 2008).

Així doncs, per tal que el creixement i el desenvolupament, tant físic com intel·lectual, es produeixin d'una manera adequada, és imprescindible garantir una alimentació saludable que cobreixi les necessitats nutricionals pròpies de cada etapa de la vida (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2020).

Es defineix una alimentació saludable com aquella que permet mantenir un funcionament adequat de l'organisme, un correcte estat de salut, disminució del risc de patir malalties i que promou un creixement i desenvolupament òptim. L'alimentació



saludable ha de ser satisfactòria, suficient, completa, equilibrada, harmònica, segura, adaptada, sostenible i assequible. Per tant, una alimentació saludable ha de ser plaent, ha de cobrir les necessitat d'energia segons l'etapa vital i ha de contenir tots els nutrients en les quantitats adequades. Així mateix, ha d'oferir una ampla varietat d'aliments frescos i principalment d'origen vegetal, amb una escassa presència d'aliments amb baixa qualitat nutricional i procurant l'absència de contaminants biològics o químics que superin els límits de seguretat establerts. A més, s'ha d'adaptar a les característiques individuals, socials i culturals, ha de contribuir a la sostenibilitat ambiental i ha de ser viable i assequible des d'un punt de vista econòmic (Basulto et al., 2013).

D'aquesta manera, una alimentació saludable ha de contemplar la repartició dels aliments en diversos àpats diaris. Una de les recomanacions més esteses és la de realitzar cinc àpats al dia: tres àpats principals a través de l'esmorzar, el dinar i el sopar i dos àpats complementaris; mig matí i berenar. No obstant, aquest patró ha de servir d'orientació i, per tant, no és inamovible, ja que s'han de tenir en compte diversos factors individuals com horaris i activitats de cadascú (Dapcich et al., 2004; Agència de Salut Pública de Catalunya, 2020).

Pel que fa a l'esmorzar, comptant la ingesta de mig matí, aquest hauria de proporcionar un 20-25% de les necessitats energètiques diàries. El dinar hauria d'aportar un 30-35%, el berenar un 10-15% i el sopar un 25% (González-Jiménez et al., 2013; Agència de Salut Pública de Catalunya, 2020). Així mateix, per tal de complir amb els objectius nutricionals, es considera que les proteïnes han de suposar un 10-15% del valor calòric total. D'altra banda, la proporció de greixos hauria de ser d'un 30%, tenint en compte que els àcids grassos saturats no superin el 7%. Per últim, els hidrats de carboni han de suposar un 50-60% de la dieta, prioritzant els d'absorció lenta (SENC, 2011; FAO/WHO, 2008; EFSA, 2009).

La dieta mediterrània compleix amb tots els requisits d'alimentació saludable, tant en edats adultes com a l'etapa infantil, i és típica en el nostre entorn (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2020). Està basada en les cuines tradicionals dels països banyats pel mar Mediterrani. Es fonamenta en el consum majoritari d'hortalisses i fruites fresques i de temporada, llegums, fruits secs, cereals integrals i tubercles, l'oli d'oliva verge i, en menys quantitat i freqüència, làctics (preferentment, iogurts i formatges),

peix, ous i carns. Així doncs, es caracteritza per un baix contingut d'àcids grassos saturats i un alt contingut en àcids grassos monoinsaturats, així com grans quantitats de fibra, hidrats de carboni complexos i quantitats importants de substàncies antioxidants. Tots aquests nutrients tenen un rol important en la prevenció de les malalties citades anteriorment (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2020; Garcia et al., 2015).

No obstant, la dieta mediterrània no només contempla un patró alimentari, sinó també diversos aspectes socials i gastronòmics que caracteritzen un determinat estil de vida. Combina ingredients de l'agricultura local, receptes i mètodes de cuina tradicionals de cada zona geogràfica de la conca mediterrània, conjuntament amb una pràctica d'activitat física regular i moderada (Garcia et al., 2015).

En les últimes dècades, coincidint amb l'augment de malalties cròniques no transmissibles com la obesitat, s'observa un canvi d'hàbits alimentaris evident, sobretot en els més joves, la qual cosa demostra un detriment de l'adherència a la dieta mediterrània (Navarro-Solera et al., 2014; Garcia et al., 2015). La globalització ha provocat un augment de l'anomenat patró dietètic occidental, caracteritzat per la presència d'aliments processats amb grans quantitats d'olis i sucres refinats, sal, greixos saturats i greixos trans (Arcila-Agudelo et al., 2019).

Així doncs, malgrat els beneficis més que demostrats de la dieta mediterrània davant del desenvolupament d'obesitat, malalties cardiovasculars i cerebrovasculars, entre d'altres patologies (Donini et al., 2015), aquesta està essent abandonada per una gran part de les joves generacions dels països mediterranis (Garcia et al., 2015; Dernini et al., 2017). En aquest sentit, s'han realitzat nombrosos estudis per determinar el grau d'adherència a la dieta mediterrània de la població infantil.

Un d'ells és l'estudi AVENA (Alimentació i Valoració de l'Estat Nutricional a Adolescents) posat en marxa el 2003 i dirigit a adolescents espanyols. Els resultats obtinguts fins l'any 2006 van mostrar una distribució calòrica caracteritzada per un consum baix en hidrats de carboni i alt en greix, sobretot en greixos saturats, podent resultar un risc a llarg termini per al desenvolupament de malalties cardiovasculars. Així mateix també es va observar un consum deficitari de fibra dietètica (Wärnberg et al., 2006).

D'altra banda, l'Agència Espanyola de Seguretat Alimentaria i Nutrició (AESAN) va impulsar l'any 2012 l'enquesta nacional de l'alimentació en la població adulta (estudi ENALIA), dissenyada per conèixer els hàbits alimentaris de la població infantil i adolescent espanyola i el grau d'adherència a la dieta mediterrània (1.862 nens, nenes i adolescents entre 6 mesos i 17 anys) Per a determinar el grau l'adherència a la dieta mediterrània es va utilitzar l'índex MDS-2 (Mediterranean Diet Score). Cada component de l'índex rep una puntuació de 0 o 1 en funció de si es compleix o no, de tal manera que pot donar una puntuació màxima de 8 (Jennings et al., 2011; ENALIA, 2014). Així, l'índex utilitzat es construeix d'aquesta manera:

	MDS-2
<b>Criterio para puntuar (+1)</b>	
Relación AGM/AGS	> mediana*
Cereales (incl. patatas)	> mediana
Legumbres	> mediana
Frutas	> mediana
Verduras	> mediana
Carnes y derivados	< mediana
Lácteos y derivados	> mediana
Pescados	> mediana
<b>Puntuación posible</b>	
	<b>0-8</b>

(\*) Las medianas son específicas para el grupo de edad y sexo

**Figura 2.** Índex d'Adherència a la Dieta Mediterrània (MDS-2) adaptat a població infantil i adolescent. Extret de l'estudi ENALIA, 2014.

Els resultats van mostrar un baix índex d'adherència a la dieta mediterrània: baixa freqüència de consum de pa i cereals, fruites i verdures en detriment de proteïnes i greixos, especialment saturats. Com a conseqüència, la ingesta de fibra, colesterol, d'algunes vitamines (com la vitamina D o els folats) i minerals (com calci, magnesi, iode, zinc i sodi) es podria considerar inadequada. Centrant-nos en edats de 9 a 13 anys, els resultats obtinguts en el MDS-2 posaven de manifest que un 26,6% dels nens d'aquesta franja d'edat tenen una baixa adherència a la DM, un 65,6% una adherència mitja, i només el 7,8% una adherència alta. Pel que fa a les nenes de 9 a 13 anys, un 28,7 van mostrar baixa adherència, un 61,2% adherència mitja i només un 10,1% van mostrar alta adherència a la DM (ENALIA, 2014).

	n	MDS-2		
		Adherència Baja (<4)	Adherència media (4-6)	Adherència alta (>6)
<b>Total</b>	1862	25,5	65,4	9,1
<b>Niños</b>				
Total	967	24,5	67,3	8,2
6-12 meses	138	14,5	69,6	15,9
1-3 años	218	24,8	66,4	8,8
4-8 años	211	21,8	73	5,2
9-13 años	243	26,6	65,6	7,8
14-17 años	157	27,4	61,8	10,8
<b>Niñas</b>				
Total	895	26,5	63,5	10,1
6-12 meses	154	11,7	74,7	13,6
1-3 años	189	26,1	65,6	8,4
4-8 años	207	26,1	63,8	10,1
9-13 años	227	28,7	61,2	10,1
14-17 años	118	28	61,9	10,2

**Figura 3.** Adherència a la Dieta Mediterrània de la població espanyola entre 6 mesos i 17 anys. Percentatge de població amb baixa, mitjana o alta adherència al patró de dieta

Arcila-Agudelo et al. (2019) van realitzar un estudi sobre els determinants que condicionen l'adherència a la dieta mediterrània de la població infantil i adolescent de la ciutat de Mataró. Es van tenir en compte diferents factors socioeconòmics i demogràfics com l'edat, el lloc de naixement, la composició de la família, els ingressos econòmics o l'educació dels pares, entre d'altres. Es van incloure un total de 1177 infants, 668 alumnes de primària de 6 a 12 anys i 509 alumnes de secundària de 12 a 18 anys. Per a avaluar l'adherència es va utilitzar el test Kidmed, un qüestionari de 16 preguntes que avalua diversos hàbits dietètics, classificant els participants en tres categories segons la seva adherència a la dieta mediterrània: alta, moderada i baixa. Els resultats d'aquest estudi van mostrar que el 48,2% dels alumnes de primària i el 59,2% dels alumnes de secundària tenien una adherència baixa o moderada a la dieta mediterrània. A més, es van associar alguns factors a una adherència més alta de la dieta mediterrània. En primer lloc, es va observar que els nens i adolescents les mares dels quals havien completat estudis superiors eren més propensos a tenir una adherència més alta. També es va observar que els alumnes de primària tenien una adherència més alta que els de secundària, evidenciant així que l'adherència a la dieta mediterrània empitjora a mesura que augmenta l'edat (Díaz et al 2016; Arcila-Agudelo et al., 2019). Això es podria explicar per la supervisió i el control dels adults sobre l'alimentació dels

nens i nenes, una influència que es va perdent progressivament a mesura que els infants creixen. En aquest sentit, alguns estudis han demostrat que aquest control parental està associat amb el seguiment d'hàbits i patrons alimentaris (Larson et al., 2007).

Així mateix, entre els anys 2009 i 2010 es va realitzar un estudi observacional, transversal i descriptiu per avaluar l'estat nutricional d'estudiants d'educació primària i secundària de la província de València i la seva relació amb la dieta mediterrània. En aquest estudi hi van participar 777 estudiants, 49,9% nois i 50,1% noies, amb edats compreses entre 8 i 16 anys. Per determinar el grau d'adhesió a la DM es va utilitzar el test KidMed. Els resultats van mostrar que a mida que augmentava l'edat i l'IMC, disminuïa l'adhesió a la DM. Per tant, es va confirmar que l'adherència a la DM té una associació significativa a l'estat nutricional dels nens/es i adolescents, empitjorant a mesura que augmenta l'edat. Aquests resultats evidencien, com mostrava l'estudi anterior, el fet que el control parental està associat amb el seguiment d'hàbits i patrons alimentaris saludables (Navarro-Solera et al., 2014).

L'esmorzar ha estat considerat com un dels àpats més importants del dia (Galiano i Moreno, 2010; Banet i López, 2010; O'Neil et al., 2014; Díaz et al., 2016; Barja-Fernández et al., 2020). No obstant, en ocasions aquest qualificatiu ha estat qüestionat, afirmant que és poc probable que un àpat sigui més important que un altre en termes d'alimentació saludable (Rogers, 2016; Betts et al., 2016).

Ara bé, ens podríem preguntar si hi ha una única definició d'esmorzar saludable. Certament, hi ha un elevat nombre d'estudis que determinen la qualitat de l'esmorzar segons si aquest conté làctic, cereal i fruita (Herrero i Fillat, 2006; Galiano i Moreno, 2010; Calleja et al., 2011; Díaz et al., 2016; Gotthelf i Tempestti, 2017). Tot i així, estudis com els realitzats per O'Neil et al. (2019) desafien la idea d'aquest patró com a únic esmorzar saludable. Argumenten que és poc pràctic crear un model d'esmorzar estandarditzat que identifiqui grups o tipus d'aliments específics, ja que els patrons d'alimentació poden variar diàriament i les opcions d'aliments depenen dels gustos i preferències individuals, hàbits, disponibilitat i accessibilitat, incloent-hi el cost, els objectius de salut i les tradicions culturals de les persones. Consideren que l'esmorzar ha de ser accessible, assequible i personalitzable per a totes les edats i grups culturals.

D'aquesta manera posen en valor la necessitat d'adaptar l'esmorzar a les circumstàncies personals.

Amb tot, sembla raonable pensar que, perquè aquest àpat sigui un menjar saludable, cal incorporar-hi aliments amb un perfil nutricional adequat, contribuint en mantenir un patró alimentari global saludable.

Pel que fa als aliments que hi haurien de formar part, i centrant-nos en el context d'un patró de dieta mediterrani, el més habitual és que es recomani la inclusió d'aliments del grup de cereals, lactis i fruita. No obstant, també s'hi poden incloure altres tipus d'aliments com la fruita seca, crua o torrada (nous, ametlles, avellanes, etc.), la fruita dessecada (panses, orellanes, prunes seques, etc.), les hortalisses (tomàquet, bastonets de pastanaga, cogombre, albergínia i pebrot escalivats, etc.), aliments proteics (ous, formatge, hummus i altres patés de llegums, peix en conserva, etc) i aliments rics en greixos saludables (preferentment oli d'oliva verge, alvocat, crema d'ametlles o altra fruita seca), entre d'altres (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2020).

Cal destacar que l'esmorzar és el primer àpat del dia, que es consumeix dins de les 2 o 3 hores després de llevar-nos, que està compost d'aliments i begudes d'almenys un grup d'aliments i que es pot consumir a qualsevol lloc (O'Neil et al., 2014). Sense treure importància a la resta d'àpats que es realitzen al llarg del dia i que contribueixen a configurar la qualitat de la dieta global, l'esmorzar es diferencia d'altres ingestes en què trenca una situació de dejuni mantinguda des de l'última ingesta del dia anterior. Per tant, suposa una reorientació dels processos metabòlics: es passa d'utilitzar els greixos com a font d'energia a emprar-se amb preferència la glucosa. Mantenir durant més temps una situació de dejuni pot afectar més a col·lectius com els infants, ja que la seva capacitat d'adaptació és menor (Lecerf et al., 2011).

A més, dades sobre els hàbits d'esmorzar dels nens espanyols mostren que la majoria no el realitzen adequadament, essent un element important a posar-hi atenció per modificar aquesta tendència (Aladino, 2019). Aliments que haurien de ser de consum ocasional formen part de l'esmorzar habitual d'un elevat percentatge d'escolars espanyols, com la brioixeria i els suc comercials. Un 60% dels nens d'entre 6 i 9 anys

esmorzen habitualment galetes o brioixeria industrial, i només un 20% inclou fruita fresca. A més, un 30% no esmorza cada dia (Aladino, 2019; ENALIA, 2020).

Així mateix, s'han observat hàbits d'esmorzar similars en escolars espanyols d'entre 9 i 12 anys (ANIBES, 2018).

L'estudi de Durá-Gúrpide i Durá-Travé (2014) realitzat a 353 alumnes d'Educació Primària (9-12 anys) de la ciutat de Pamplona amb un estat nutricional normal i amb absència de malalties, va observar que els aliments més consumits en l'esmorzar són els làctics, dolços i la brioixeria. Només el 14% prenia una fruita o un suc de fruita natural per esmorzar. A l'àpat de mig matí, en canvi, els aliments més consumits van ser el pa i els embotits.

S'han dut a terme nombrosos estudis per analitzar l'impacte de l'esmorzar a la població infantil. En aquests es relaciona la realització d'un esmorzar saludable amb una millor cobertura de les recomanacions nutricionals i millor qualitat global de la dieta. També s'associa a un millor rendiment acadèmic i més benestar mental, així com la prevenció de malalties cròniques a la vida adulta com obesitat, malalties cardiovasculars i diabetis tipus 2 (Pollitt et al., 1998; Rampersaud et al., 2005; Herrero i Fillat, 2006; Sandercock et al., 2010; Monzani et al., 2019).

Pel que fa a la millora dels processos d'atenció, memòria i rendiment escolar, Pollitt et al. (1998) van realitzar un estudi sobre l'impacte del dejuni matinal en els processos d'atenció i memòria a nens de 9 a 11 anys. El contingut nutricional de l'esmorzar en aquests experiments era el següent: 65-75g de hidrats de carboni, 12-15g de proteïna i 16-20g de greix, generant un contingut energètic de 530 kcal. Els resultats van mostrar que, en el grup que no esmorzava, durant el dejuni hi havia una disminució d'insulina i un augment de cortisol i catecolamines de la concentració plasmàtica. La combinació de corticoesteroides i catecolamines elevades juntament amb la reducció d'insulina reflectia un estat d'estrès metabòlic que provocava alteracions en l'atenció i la memòria. Això no es produïa en el grup que havia esmorzat.

Herrero i Fillat (2006) van realitzar un estudi amb l'objectiu de conèixer la relació entre la qualitat de l'esmorzar i el rendiment escolar. L'estudi es va realitzar a 141 alumnes (70 nois i 71 noies) d'un Institut de Saragossa amb edats compreses entre 12 i 13 anys,

mitjançant el recordatori de l'esmorzar del dia anterior. La qualitat de l'esmorzar es va avaluar seguint els criteris de l'estudi enKid (BONA QUALITAT: conté, almenys un aliment, del grup dels lactis, cereals i fruita; QUALITAT MILLORABLE: manca un dels grups; QUALITAT INSUFICIENT: en falten dos; MALA QUALITAT: no esmorza). La qualificació mitjana a final de curs va ser el criteri utilitzat per valorar el rendiment escolar. Els resultats van mostrar que la qualificació mitjana augmentava sistemàticament conforme s'avançava en la qualitat de l'esmorzar, des d'una mitjana de 5,63 al grup d'esmorzar de mala qualitat, fins a una mitjana de 7,73 al grup d'esmorzar de bona qualitat. Al estudiar-se la qualitat conjunta de l'esmorzar a casa i l'esmorzar a l'escola (mig matí), es va observar que la qualificació mitjana augmentava sistemàticament conforme s'avançava en la qualitat dels dos esmorzars, des d'una mitjana de 5,77 al grup de mala o insuficient qualitat fins a una mitjana de 7.61 al grup de bona qualitat (Herrero i Fillat, 2006).

D'altra banda, hi ha alguns estudis que recolzen la relació entre l'esmorzar i el pes corporal, en tant que aquest té un paper crític en l'equilibri energètic i la regulació dietètica (Rampersaud et al., 2005). En aquest sentit, Monzani et al. (2019) van realitzar una revisió sistemàtica per analitzar l'associació de saltar-se l'esmorzar amb el pes i els factors de risc cardiometabòlics en nens i adolescents. Es van incloure 39 estudis realitzats entre 2008 i 2018 amb un total de 286.804 nens i adolescents de 33 països diferents arreu del món. Saltar-se l'esmorzar es va associar amb sobrepès o obesitat en el 94,7% dels individus. Pel que fa al risc cardiometabòlic, sembla que no esmorzar es podria associar amb un pitjor perfil lipídic, nivells de pressió arterial, resistència a la insulina i risc de síndrome metabòlica, però falten dades concloents.

No es coneix amb claredat el mecanisme pel qual l'esmorzar està relacionat amb menys risc de sobrepès i obesitat. Com a possible explicació, s'ha observat que els nens/es que esmorzen regularment tenen més probabilitats de dur a terme una dieta més saludable i una ingesta més alta de grups d'aliments com ara fruita, làctics i aliments rics en fibra. Els nens/es que no esmorzen, en canvi, solen escollir amb major freqüència aliments poc saludables d'alta densitat energètica, com brioixeria i dolços (Ask et al., 2006; Monzani et al., 2019). No obstant, alguns estudis han determinat que la ingesta



energètica dels nens/es que esmorzen no sempre és menor, podent ser en algunes ocasions inclús superior als que no ho fan (Sandercock et al., 2010).

Un estudi realitzat l'any 2019 va analitzar la relació de l'esmorzar amb el nivell d'activitat física en 248 alumnes d'educació primària de la regió de Múrcia. La qualitat de l'esmorzar es va avaluar seguint el test Kidmed. Es va observar que la presència de l'esmorzar i la seva qualitat s'associava a escolars amb conductes adherides cap a hàbits de vida més saludables, com és la realització de més activitat física (Rosa et al., 2019). Aquests resultats coincideixen amb l'estudi realitzat per Sandercock et al (2010), on a més es va observar que els nens/es que esmorzen solen tenir un millor estat cardiorespiratori que els que no ho fan.

Degut a tots aquests efectes, des de les agències de salut pública dels diferents països, es recolza la idea de fraccionar adequadament l'alimentació al llarg del dia en base a aliments saludables i sostenibles (Gencat, 2020). A fi de promoure'n els beneficis d'aquestes pràctiques alimentàries per preservar i millorar la salut dels infants i joves, aquestes agències i altres institucions han desenvolupat diverses intervencions d'educació alimentària dirigides a aquest col·lectiu. Cal destacar que les accions dirigides als escolars i joves tenen una gran influència sobre els patrons de la vida adulta atès a que són unes edats adequades per treballar i assentar els hàbits alimentaris i estils de vida que tindran en l'etapa adulta (Almond i Currie, 2011).

Segons les etapes del desenvolupament cognitiu de Piaget, a l'etapa de les operacions concretes (que va dels 7 als 11 anys) apareix la capacitat de realitzar operacions lògiques usades per a la resolució de problemes. I a partir dels 11-12 anys té lloc el màxim desenvolupament de les estructures cognitives, i ja es poden utilitzar supòsits en situacions de resolució de problemes (Saldarriaga-Zambrano et al., 2016). Per tant, es considera una etapa adient per a realitzar una intervenció alimentària que permeti adquirir coneixements i habilitats sobre hàbits dietètics saludables i prendre consciència sobre la seva repercussió a la salut.

Partint d'aquesta base, s'han desenvolupat moltes intervencions o programes d'educació alimentària en l'entorn escolar. Un estudi rellevant és l'estudi AVENA (Alimentació i Valoració de l'Estat Nutricional a Adolescents), posat en marxa l'any 2003

amb l'objectiu de proposar un programa d'intervenció nutricional basat en els resultats que s'obtinguessin i que fos específic per abordar el risc de les patologies associades. En aquest sentit, els autors de l'estudi AVENA van dissenyar l'estudi titulat: "Desenvolupament, aplicació i avaluació de l'eficàcia d'un programa terapèutic per a adolescents amb excés de pes i obesitat: educació integral nutricional i d'activitat física", que té com a acrònim EVASYON. L'objectiu era avaluar l'efectivitat d'una intervenció multidisciplinària a través de l'alimentació, l'activitat física i el suport psicològic en la composició corporal d'adolescents amb sobrepès i obesitat. Es va aplicar a 153 adolescents espanyols d'entre 13 i 16 anys amb sobrepès o obesitat de cinc ciutats: Granada, Madrid, Pamplona, Santander i Saragossa, amb una durada de 13 mesos. Els resultats obtinguts van mostrar una disminució de l'índex de massa grassa a curt termini (2 mesos després de començar la intervenció) i el seu manteniment al llarg dels 13 mesos que durava l'estudi. Aquests resultats corroboren que programes amb enfoc multidisciplinària i intervencions sobre l'estil de vida poden aconseguir millores en la qualitat nutricional i reduccions significatives de pes i massa grassa en nens i adolescents amb sobrepès (Miguel-Etayo et al., 2015).

La fundació Alícia i Kraft Foods Foundation van iniciar el 2011 el programa TAS (Tu i Alícia per la Salut) amb l'objectiu de millorar els hàbits alimentaris i d'activitat física dels adolescents espanyols de 3r d'ESO. El programa TAS s'ha portat a terme en 320 escoles amb un total de 12000 alumnes. Una de les diverses accions del programa es centra en l'esmorzar, una sessió pràctica on els alumnes, per grups, pensen, debaten i redacten propostes per a millorar els seus hàbits d'esmorzar. Després, ho posen en comú i ho comparteixen amb la resta de la classe per tal que, sota la supervisió del professor, puguin intercanviar opinions i coneixements.

Banet i López (2009) van realitzar un estudi a 24 alumnes de tercer curs d'educació primària d'una escola de Múrcia amb l'objectiu de millorar la qualitat dels seus esmorzars. La intervenció va tenir una durada d'un curs escolar i es va dividir en sis fases. A la primera fase es van analitzar els coneixements i hàbits dels alumnes en relació a l'esmorzar i la ingesta de mig matí a través de qüestionaris a alumnes i famílies. La informació obtinguda va permetre orientar i desenvolupar la intervenció educativa. La segona fase va tenir una durada d'un mes i es van dur a terme activitats relacionades

amb l'esmorzar a casa, en les que s'explicaven hàbits d'esmorzar saludables, quins aliments hi haurien de forma part i perquè. La tercera fase va tenir una durada d'una setmana i va constar d'activitats per a conscienciar als alumnes i a les famílies sobre la importància del consum de fruita per a fomentar-ne el seu consum a l'esmorzar. La quarta fase va tenir una durada d'un mes, amb activitats sobre opcions d'aliments saludables a la ingesta de mig matí durant l'hora del pati, així com anàlisis d'etiquetes nutricionals de productes processats com brioixeria industrial. A la cinquena fase, amb una durada d'una setmana, es van realitzar tallers amb l'objectiu de que els alumnes dissenyessin esmorzars saludables tenint en compte les seves preferències. Per últim, la sisena fase va tenir una durada de dos mesos, en els que es van dur a terme activitats de seguiment d'hàbits i una campanya de difusió per a explicar a altres classes de l'escola la importància de realitzar un esmorzar saludable.

Al finalitzar la intervenció es va observar que la majoria (més del 70%) havia entès quins aliments haurien de formar part d'un esmorzar saludable, essent el 100% conscients de que no s'hi ha d'incloure dolços o brioixeria industrial. A més, no només van demostrar conèixer com ha de ser la composició de l'esmorzar sinó també com s'ha de realitzar: asseguts, durant un mínim de 15 minuts i acompanyats. Pel que fa l'evolució dels hàbits d'esmorzar dels alumnes, es va observar un augment del consum de fruita i una disminució del consum de brioixeria, així com un increment del temps destinat. Per tant, els resultats obtinguts mostren que les intervencions nutricionals destinades a la millora dels hàbits de l'esmorzar dels alumnes són efectives i permeten establir una relació entre els coneixements adquirits i la modificació dels hàbits (Banet i López, 2009).

D'altra banda, González et al. (2018) van realitzar una doble intervenció escola-família dirigida a 48 alumnes de tercer de primària de la província de Huelva amb l'objectiu de millorar els hàbits d'esmorzar. La intervenció va durar 2 cursos escolars i es va realitzar en tres fases: 1) Pre-intervenció: conèixer els hàbits d'esmorzar dels alumnes; 2) Intervenció: dissenyar i desenvolupar una intervenció educativa a partir dels resultats obtinguts que també involucrés a les famílies; 3) Post-intervenció: avaluar l'impacte de la intervenció.

La intervenció a nivell d'aula va tenir una durada de tres setmanes, on es van dur a terme sessions teòriques i pràctiques a través de xerrades i tallers en els que es tractaven

temes com el consum de fruites i verdures o la problemàtica de l'elevat consum de productes processats. A nivell familiar, es van realitzar infografies divulgatives i tallers amb l'objectiu de reforçar coneixements i hàbits dietètics saludables en els esmorzars.

Els resultats van mostrar un augment a l'esmorzar del consum de fruita, passant d'un 7.7% a un 21.3%. També es va observar una disminució del consum de galetes i batuts comercials (González et al., 2018).

Degut a tot el que s'ha exposat fins ara, aquesta proposta d'intervenció alimentària vol ajudar a millorar els hàbits dietètics a través d'un esmorzar saludable dels infants de cinquè de primària de l'escola La Salle Palamós.

# HIPÒTESIS I OBJECTIUS

## Hipòtesis

Participar en el programa d'educació alimentària proposat als alumnes de sisè curs d'educació primària de les escoles La Salle, La Vila, Vila-Romà i Vedruna de Palamós millorarà la qualitat nutricional de l'esmorzar.

## Objectius

### **Objectiu general**

- Dissenyar un programa d'intervenció d'educació alimentària dirigit a alumnes de sisè curs d'educació primària per millorar la qualitat nutricional dels esmorzars.

### **Objectius específics**

- Conèixer l'estat nutricional, els hàbits d'esmorzars i el grau d'adhesió a la Dieta Mediterrània de la població escolar.
- Conscienciar sobre la importància d'una alimentació saludable en l'etapa escolar i la seva repercussió sobre la salut i el medi ambient.
- Proporcionar els coneixements i habilitats necessàries que fomentin hàbits dietètics saludables per a millorar les eleccions alimentàries dels esmorzars.

# METODOLOGIA

## Àmbit d'estudi

El present estudi es desenvoluparà dins l'àmbit comunitari, concretament a l'àmbit escolar. Es durà a terme a les quatre escoles de la vila costanera de Palamós, situada al Baix Empordà i pertanyent a la província de Girona. Amb una superfície de 14 km<sup>2</sup>, l'any 2021 va registrar un total de 18.196 habitants (Institut d'Estadística de Catalunya, 2022).

El Departament d'Ensenyament de l'Ajuntament de Palamós impulsa i promou l'acció educativa municipal de la vila. A Palamós hi ha quatre centres que ofereixen educació primària: l'Escola La Vila i l'Escola Vila-Romà, de caràcter públic, i l'Escola Vedruna i el Col·legi La Salle, centres concertats.

La Vila és una escola pública inaugurada l'any 1933. Es caracteritza per ser una escola inclusiva, amb capacitat d'innovació i experimentació, compromesa amb l'entorn i amb l'aprenentatge integral de l'alumnat. Té al voltant de 480 alumnes amb edats compreses entre els 3 i els 12 anys. Disposa de servei de menjador escolar gestionat pel consell comarcal del Baix Empordà. Des del curs 2020-2021 són Institut-Escola, oferint les 3 etapes educatives: Educació Infantil, Primària i primer cicle d'ESO.

L'escola Vila-Romà és de caràcter públic, un centre educatiu que afirma estar compromès amb l'entorn, les famílies, la salut i l'aprenentatge integral dels alumnes. Té al voltant de 470 alumnes amb edats compreses entre els 3 i 12 anys. El seu projecte educatiu fomenta l'educació en els valors de la solidaritat i el respecte, la diversitat cultural, la sostenibilitat i l'autonomia de l'alumnat, entre d'altres. El servei de menjador de l'escola el gestiona l'empresa Scolarest.

Vedruna Palamós és una escola concertada que ofereix estudis d'educació infantil, primària, secundària i els Batxillerats d'Humanitats i Ciències Socials, de Ciències i Tecnologia i Artístic. Es descriuen com una escola oberta, que ensenya i aprèn des de la diversitat i que fomenta activitats educatives innovadores, potenciant metodologies d'aprenentatge que promouen l'autonomia i la iniciativa dels nens, nenes i adolescents.

El número total d'alumnes es troba al voltant dels 900. Compten amb un menjador escolar amb cuina pròpia gestionat per l'empresa de serveis escolars EUREST.

La Salle Palamós és un centre concertat per la Generalitat de Catalunya en les etapes d'Infantil i Primària i que dona servei a uns 500 alumnes. Aposta per un nou context d'aprenentatge, un marc pedagògic on l'alumne es converteix en protagonista del seu propi aprenentatge. Fomenta l'educació integral de la persona, fent èmfasi en un model d'educació inclusiva. Ofereixen servei de menjador escolar, on el menjar s'elabora diàriament a la cuina de l'escola seguint els criteris d'una dietista per tal de garantir una dieta mediterrània variada, sana i equilibrada.

## Disseny

S'ha dissenyat un estudi experimental per a conèixer i millorar la qualitat nutricional dels hàbits d'esmorzar dels alumnes de 6è curs d'educació primària de les quatre escoles de Palamós. L'estudi tindrà una durada de 16 setmanes i es distribuirà en tres fases. La primera fase correspondrà al període de pre intervenció i es realitzarà durant les primeres dues setmanes. La segona fase es durà a terme des de la setmana número tres fins la catorze, període on es desenvoluparà la intervenció educativa. La tercera i última fase començarà a la setmana número 15 i tindrà una durada de 2 setmanes.

Es dissenyaran dos grups de forma aleatòria: un grup experimental i un grup control. Per tal d'evitar la contaminació entre els dos grups, dues escoles seran el grup experimental i les dues restants el grup control. L'aleatorització farà que tots els factors que poden diferenciar els subjectes es distribueixin de la mateixa forma en els dos grups. L'únic que ha de diferenciar un grup de altre és el tipus d'intervenció que reben. Gràcies a això, sabrem que quan succeeixi un esdeveniment, serà degut a la intervenció.

## Avaluació

L'avaluació es durà a terme en dos moments: a l'inici i al final de la intervenció. A la primer fase, corresponent a les dues primeres setmanes, es farà la primera recollida de dades. A la tercera i última fase es farà una segona recollida de dades per tal d'avaluar l'impacte de la intervenció. Per últim, es realitzarà una tercera i última recollida de dades al cap de 6 mesos, amb la finalitat d'avaluar la durada de l'impacte de la intervenció.

## Població i mostra

La població d'estudi està constituïda per 190 alumnes de 6è curs, 97 nenes i 93 nens, amb edats compreses entre els 11 i 12 anys i que pertanyen a les quatre escoles que ofereixen educació primària a Palamós.

## Criteris d'inclusió

- Pertànyer a l'alumnat inscrit al sisè curs d'educació primària dels centres escolars del municipi de Palamós durant el desenvolupament de l'estudi.
- Entregar l'autorització de participació a l'estudi degudament emplenada i signada per la mare, pare o tutor/a legal.

## Criteris d'exclusió

- Tenir una patologia o incapacitat que impedeixi l'inici i/o el correcte seguiment de l'estudi.
- Manifestar el rebuig de participar a l'estudi.

## Variables i mètodes de mesura

VARIABLE	INSTRUMENT DE MESURA
<b>1. Antropometria</b>	
Pes (kg),.	Bàscula Tanita model UM-076.
Massa magra (kg)	
Massa muscular (kg)	
Percentatge de greix corporal (%)	
Índex de greix visceral	
Talla (cm)	Tallímetre portàtil model seca 206.
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Taules en percentils i Z-score de Carrascosa 2017.



## 2. Hàbits alimentaris

Estimació de la ingesta diària	Versió traduïda al català del registre diari de 24h de l'estudi ENALIA validat i dirigit a participants i famílies.
Freqüència de consum d'aliments	Versió traduïda al català del qüestionari de freqüència de consum d'aliments de l'estudi ENALIA validat per a les famílies i dirigit als participants i a les famílies.
Adherència a la Dieta Mediterrània	Versió traduïda al català del qüestionari KIDMED validat i dirigit a l'alumnat i a les famílies.
Qualitat de l'esmorzar a casa i a l'escola	Versió adaptada i traduïda al català del qüestionari de l'estudi PERSEO d'hàbits alimentaris de la població escolar validat i dirigit als participants
	Versió adaptada traduïda al català del qüestionari de l'estudi ALADINO 2019 validat i dirigit a les famílies.

## 3. Coneixements

<b>Coneixements de nutrició</b>	Versió adaptada i traduïda al català del qüestionari validat per Vereckeen et al. (2012) a població infantil d'entre 7 i 12 anys.
---------------------------------	---

### 1. Antropometria

Per a la mesura del pes es farà servir una bàscula Tanita model UM-076 prèviament calibrada, capaç de registrar pesos entre 0 i 150 kg amb una precisió de 100g. Es pesarà als participants descalços i amb roba interior. Per a la seva calibració es comptarà amb un joc de peses de 5, 10 i 20kg.

Per a la mesura de l'alçada s'utilitzarà un tallímetre portàtil Model seca 206 prèviament calibrat, que realitza mesures entre 0 i 220cm amb un precisió d'1mm. Es durà a terme amb els participants en bipedestació i descalços. Per a la calibració del tallímetre es comptarà amb un joc de barres de 100 i 150cm.

El càlcul de l'IMC es realitzarà un cop obtinguts el pes i la talla dels participants. Per a la classificació de l'IMC segons malnutrició, normopes, sobrepès i obesitat s'utilitzaran les taules de Carrascosa 2017, representades gràficament en percentils i Z-scores i validades en població infantil catalana.

Les dades antropomètriques es recolliran amb el qüestionari de l'examinador de l'estudi Aladino 2019, validat en població infantil.

## **2. Hàbits alimentaris**

Els registres de 24 hores es realitzaran un total de 4 dies, dos dies entre setmana i 2 dies del cap de setmana. S'haurà explicat prèviament com emplenar-los i ho hauran de fer els participants amb l'ajuda de les famílies. S'hi inclourà l'horari, el lloc on es realitzen i les quantitats aproximades d'aliments i begudes consumides durant un dia. Aquesta informació es complementarà amb els qüestionaris de freqüència de consum d'aliments, l'avaluació de l'adherència a la dieta mediterrània i de la qualitat de l'esmorzar a casa i a l'escola. Tots els qüestionaris esmentats es passaran tant als alumnes com a les famílies amb l'objectiu de poder disposar de la informació necessària per a obtenir una aproximació més acurada de la realitat.

Aconseguir estimacions vàlides sobre ingestes habituals, o el que es coneix com ingesta crònica, és un repte degut als biaixos associats a la utilització de les eines. Es necessiten diverses mesures de la ingesta a curt termini i de forma repetida per tal d'obtenir-ne la seva distribució habitual. Els registres dietètics es consideren les eines més adequades, ja que comporten menys biaixos sistemàtics associats comparats amb els Qüestionaris de Freqüència de Consum, la informació dels quals esdevé complementària (ENALIA, 2014).

## **3. Coneixements**

Amb l'objectiu d'avaluar els coneixements de nutrició dels participants, es recollirà informació a través de la versió adaptada i traduïda al català del qüestionari validat per Vereckeen et al. (2012) a població infantil d'entre 7 i 12 anys.

## Intervenció

### Primera fase: pre intervenció

La primera fase tindrà una durada de 2 setmanes. A l'inici de la primera setmana s'entregarà el document d'autorització per a la participació de l'alumnat a la intervenció, el qual hauran de retornar emplenat i signat per el pare, la mare o tutor/a legal. En el mateix hi haurà una breu explicació de la intervenció que es durà a terme al llarg de les següents setmanes. Al final de la setmana tindrà lloc el primer contacte amb les famílies dels participants, on es presentarà breument la intervenció i s'entregaran i explicaran les fulles dels registres diaris de 24h i els qüestionaris dirigits a les famílies. Aquestes s'hauran d'emplenar i retornar durant la pròxima setmana.

Durant la segona setmana es farà una breu presentació de la intervenció als participants, es prendran les mesures antropomètriques i se'ls entregarà i explicarà els qüestionaris sobre hàbits alimentaris, activitat física i coneixements sobre nutrició.

### Segona fase: intervenció

La segona fase tindrà una durada de 12 setmanes. Es dura a terme el desenvolupament de la intervenció a través de 12 sessions amb els alumnes i 6 sessions amb les famílies.

A continuació es detallen les sessions dirigides als alumnes.

---

## SESSIÓ 1: Què és una alimentació saludable?

---

En primer lloc, es farà un breu repàs sobre el desenvolupament de la intervenció que es durà a terme durant les pròximes setmanes. Seguidament, s'introduirà el concepte d'alimentació i d'hàbit alimentari i, a partir d'una entrevista col·lectiva semiestructurada sobre els seus hàbits alimentaris i de la piràmide alimentaria, definirem en què consisteix una alimentació saludable. Finalment es farà una breu explicació del concepte de Dieta Mediterrània (DM) i una dinàmica sobre per què creuen que, a partir del que s'ha explicat, la DM es considera una alimentació saludable. Al final de la sessió es farà la recollida dels qüestionaris emplenats pels participants durant la setmana anterior.

Durada de la sessió: 1.30h

Objectius de la sessió:

- Presentar la intervenció.
- Construir el concepte d'alimentació saludable a partir de l'explicació de la piràmide alimentaria.
- Explicar el concepte de dieta mediterrània.

Material per a la sessió:

- Pòster plastificat de la piràmide alimentaria.
- Imatges d'aliments plastificats.
  - Adhesiu de dues cares.

Contingut de la sessió:

### **L'alimentació**

L'alimentació es refereix a l'acte de menjar, d'ingerir un determinat aliment. És un procés que ens acompanya al llarg de la vida, mitjançant el qual obtenim els nutrients que ens permeten cobrir els requeriments de l'organisme. Ara bé, l'acte de menjar, és a dir, l'alimentació, no només és un procés nutritiu, sinó que compleix moltes altres funcions importants de convivència, de relacions socials, de plaer, etc.

## **Els hàbits alimentaris**

Un hàbit és quelcom que fem de forma habitual: rentar-nos les dents després dels àpats, dutxar-nos després de fer esport, llegir abans d'anar a dormir... Els hàbits alimentaris, per tant, són comportaments conscients i repetitius, que condueixen les persones a seleccionar i consumir determinats aliments o dietes en resposta a unes influències socials i culturals.

Hi ha molts factors que determinen els nostres hàbits alimentaris, com per exemple els factors biològics (com l'edat), els factors ambientals (disponibilitat d'aliments), els factors econòmics, o els factors socioculturals (gastronomia local, religió, etc).

Els hàbits s'adquireixen per repetició i gairebé de forma involuntària. El procés d'adquisició dels hàbits alimentaris comença amb la família, la qual té una gran influència en aquest sentit. No obstant, l'escola, degut a la seva funció d'educació i transmissió de bones conductes, també esdevé un entorn clau per al desenvolupament d'hàbits alimentaris saludables. Tenint en compte que aquesta influència es va reduint a mesura que anem creixent, l'etapa infantil és el moment perfecte per adquirir uns bons hàbits alimentaris. En canvi, com més grans ens fem, més acostumats estem i més costa canviar-los.

A partir d'aquesta explicació, se'ls preguntarà què creuen que és un hàbit alimentari saludable, i hauran de dir-ne un cada un. A continuació s'indica una llista d'exemples que, en cas de no ser nomenats pels participants, els diria el conductor de l'activitat:

- Menjar fruita i verdura cada dia.
- Prendre llegums 2 o 3 cops per setmana.
- Menjar peix 2 o 3 cops per setmana.
- Prendre sucus o altres begudes ensucrades de forma ocasional.
- Prendre cereals integrals en comptes de refinats.
- Esmorzar abans d'anar a l'escola amb tranquil·litat i sense distraccions.
- Beure la quantitat d'aigua que necessitem segons les nostres necessitats.
- Utilitzar oli d'oliva per a cuinar i amanir.
- Prendre un grapat de fruits secs uns 4 cops per setmana.
- Etc.

Seguidament es preguntarà quants cops a la setmana mengen els següents grups d'aliments i si creuen que haurien d'augmentar-ne el consum segons les recomanacions (en cas que no tinguin clares les recomanacions, se'ls hi explicaran a continuació a través de la piràmide alimentaria):

- Verdura o hortalisses
- Fruita
- Fruits secs
- Llegums
- Carn
- Peix

A continuació es preguntarà:

- Què solen esmorzar i berenar?
- Sempre mengen la mateixa quantitat d'aliments o canvia segons l'activitat física que realitzen?
- Quina quantitat d'aigua aproximadament beuen al dia?
- Sempre beuen la mateixa quantitat d'aigua o canvia segons l'activitat física que realitzen?

### **Piràmide alimentaria**

Per un costat, tindrem el pòster d'una piràmide alimentaria en blanc, i per l'altre una sèrie d'imatges d'aliments plastificats. Hi haurà una imatge per a cada alumne, la qual hauran d'anar col·locant a l'esglaó de la piràmide que correspongui. A partir d'aquesta dinàmica anirem explicant perquè uns aliments han de representar la base de la nostra alimentació i ser-hi presents cada dia, i perquè d'altres n'hem de fer un consum més moderat. Això els servirà no només per començar-se a familiaritzar amb quantitats i freqüències d'una alimentació saludable, sinó també per adonar-se'n de quins aspectes

de la seva alimentació poden millorar. Un cop col·locats tots els aliments, quedarà una piràmide com la que s'exposa a continuació.



**Figura 4.** Piràmide de l'alimentació saludable. Extret de l'Agència de Salut Pública de Catalunya, 2019.

### Què és l'alimentació saludable?

A partir de tot el que s'ha tractat fins ara, es preguntarà si algú sabria explicar en què consisteix una alimentació saludable. L'**alimentació saludable** és aquella que ens ajuda a mantenir-nos en un estat òptim de salut i desenvolupar amb normalitat les activitats de la vida diària. Té 4 característiques bàsiques:

- 1) Suficient, tant en quantitat d'energia com de nutrients.
- 2) Equilibrada
- 3) Variada
- 4) Adaptada

Un altre aspecte a tenir en compte en una alimentació saludable és la distribució dels àpats al llarg del dia. Una de les recomanacions més esteses és la de realitzar cinc àpats al dia: tres àpats principals a través de l'esmorzar, el dinar i el sopar i dos àpats

complementaris; mig matí i berenar. Aquest patró ens pot servir d'orientació, però no és inamovible, perquè s'han de tenir en compte factors individuals com ara horaris i activitats.

### **Dieta Mediterrània**

Està basada en les cuines tradicionals dels països banyats pel mar Mediterrani, i per tant, és el tipus d'alimentació característic del nostre entorn. Es fonamenta en el consum majoritari d'hortalisses i fruites fresques de temporada, llegums, fruits secs, cereals integrals, tubercles, làctics, oli d'oliva verge i, en menys freqüència, peix, ous i carn, evitant els productes ultraprocessats, les begudes ensucrades i les begudes alcohòliques. En aquest moment, recordarem la llista que havíem construït anteriorment així com la piràmide alimentaria, per tal de fer més evident que la Dieta Mediterrània es basa en hàbits alimentaris saludables.

No obstant, la dieta mediterrània no només tracta d'ingerir uns aliments o altres, sinó que també contempla aspectes socials i gastronòmics que caracteritzen un determinat estil de vida. Combina ingredients de l'agricultura local, receptes i mètodes de cuina tradicionals de cada zona geogràfica del mediterrani, conjuntament amb una pràctica d'activitat física regular i moderada.

A continuació farem 3 o 4 grups. Cada grup haurà d'apuntar en un paper perquè creuen que la dieta mediterrània es considera una alimentació saludable i compartir-ho amb els companys. Ho debatrem entre tots i tancarem la sessió havent après que la dieta mediterrània no només és típica del nostre entorn, sinó que és considerada i demostrada com una de les més saludables i sostenibles del món.



---

## SESSIÓ 2: Aprenem a elaborar àpats equilibrats i complets

---

Es començarà la sessió fent una breu explicació dels macro i micronutrients. Parlarem dels grups d'aliments segons els principals nutrients que ens proporcionen i també de freqüències recomanades. Introduïrem i explicarem el mètode del plat, el qual servirà per a que, en petits grups, puguin preparar un plat saludable amb aliments que es portaran i que, els que ho necessitin com l'arròs o la pasta, ja estaran cuinats.

Durada de la sessió: 1.30h

Objectius de la sessió:

- Explicar breument les funcions dels macro i micronutrients.
- Conèixer els grups d'aliments, els seus nutrients principals i saber ubicar-los dins la piràmide alimentaria.
- Explicar el pes aproximat de les racions dels aliments i les seves freqüències de consum.
- Explicar el mètode del plat.
- Aprendre a elaborar un plat complet i saludable a partir del mètode del plat.

Material per a la sessió:

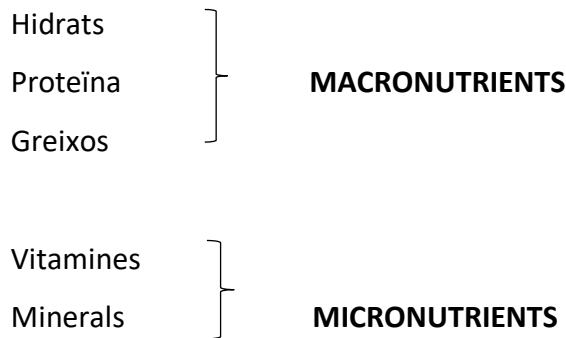
- Pòster del mètode del plat.
- Arròs integral, pasta integral, quinoa, bulgur, patata, enciam, tomàquet, pastanaga, cogombre, albergínia, carabassó, ceba, mongetes, cigrons, lleties, ous, tofu, soja texturitzada, Heura, pollastre, bistec, llonganissa, poma, plàtan, taronja, alvocat.
- Oli, sal, pebre.
- Estris de cuina.

Contingut de la sessió:

Tal com explicàvem l'últim dia, l'alimentació és el procés voluntari en el que decidim quins aliments mengem. En canvi, la nutrició són tots aquells processos involuntaris que

es produeixen a partir del moment en què nosaltres ens posem l'aliment a la boca, i on comença la digestió, absorció, distribució, metabolisme i excreció.

Els nutrients són substàncies que formen part dels aliments i que són necessaris per al bon funcionament de l'organisme. Es divideix en:



Els macronutrients (hidrats de carboni, proteïnes i greixos) s'anomenen així perquè els necessitem en més quantitat que als micronutrients (vitamines i minerals). Això no vol dir que uns siguin més importants que els altres, aquesta diferència entre macro i micro només parla de les quantitats. A continuació s'expliquen breument les principals funcions de cada un d'ells:

NUTRIENT	FUNCIONS PRINCIPALS
HC	Energètica i reguladora.
Proteïnes	Estructural i reguladora.
Greixos	Energètica, estructural i reguladora.
Vitamins	Reguladores
Minerales	Estructural i reguladora.

**Els principals grups d'aliments segons el seu contingut nutricional són:**

- 1) Làctics: llet, iogurt, kèfir, formatge, etc.
- 2) Carn, peix i ous.
- 3) Tubercles, llegums i fruits secs
- 4) Farinacis: cereals, pasta, pa, etc.

- 5) Fruita.
- 6) Verdures i hortalisses
- 7) Olis i altres greixos.

Així, els aliments d'un mateix grup tenen una composició nutricional similar. No obstant, existeixen classificacions diferents. Per exemple, podríem veure'n alguna que agrupés les llegums amb el grup d'aliments proteics (carn, peix i ous) degut al seu alt contingut en proteïnes. Per a entendre més bé el concepte de ració, el pes aproximat de les racions dels aliments i les seves freqüències de consum, a continuació s'exposa la taula de freqüència diària i setmanal de consum de cada aliment de la Societat Espanyola de Nutrició Comunitària (SENC) traduïda al català:

<b>Grup d'aliments</b>	<b>Freqüència recomanada</b>	<b>Pes de cada ració (en cru)</b>	<b>Mesura casolana</b>
<b>Tubercles i farinacis</b>	4-6 racions al dia (els cereals preferentment integrals)	60-80g de pasta, arròs, quinoa, bulgur... 40-60g de pa 150-200g de patates	1 plat pla de pasta, arròs, quinoa... 1 llesca de pa de pagès. 1 patata grossa o 2 petites.
<b>Verdures i hortalisses</b>	2 o més racions al dia	150-200g	1 plat d'amanida. 1 plat de verdura cuita.
<b>Fruites</b>	3 racions al dia	150-200g	1 peça mitjana de fruita, 1 tassa de cireres, maduixes o fruits vermells, 2 talls de meló...
<b>Oli d'oliva verge</b>	2-4 racions al dia	10ml	1 cullerada sopera.
<b>Mantega sense sal</b>	1-2 racions a la setmana	10g	1 cullerada sopera.
<b>Margarina i altres greixos</b>	Ocasional i moderat		
<b>Llet i derivats</b>	2-3 racions al dia	200-250ml de llet 125g de iogurt o kèfir 40-60g de formatge curat 80-100g de formatge fresc	1 tassa de llet. 1 iogurt. 3-4 talls de formatge

<b>Peix</b>	3-4 racions a la setmana	125-150g	Un filet individual.
<b>Carn blanca i vermella</b>	3-4 racions a la setmana	100g	Un filet individual. Un quart de pollastre o conill.
<b>Ous</b>	3-4 a la setmana		
<b>Llegums</b>	2-3 racions a la setmana	75g	1 plat pla.
<b>Fruits secs</b>	3-7 racions a la setmana	20-30g	Un grapat.
<b>Embotits i carns greixoses</b>	Ocasional i moderat		
<b>Galetes, brioixeria pastissos, gelats, snacks dolços i/o salats</b>	Ocasional i moderat		
<b>Begudes ensucrades i/o energètiques</b>	Ocasional i moderat		

Quan parlem de consum ocasional ens referim a la freqüència, per exemple, consumir-ho un cop a la setmana o 2-3 cops al mes. En canvi, quan parlem de consum moderat, fem referència a la quantitat que prenem d'un determinat aliment o beguda. D'altra banda, convé tenir en compte que dins l'apartat de llet i derivats també es contemplen les begudes, formatges i fermentats d'aliments vegetals, com per exemple la beguda de civada o el iogurt de soja.

Pel que fa als aliments proteics, es recomana augmentar el consum d'aliments proteics d'origen vegetal i disminuir-ne el d'origen animal, sobretot el de carns processades. Alguns exemples d'aliments proteics d'origen vegetal són la soja texturitzada, el tofu, el tempeh, les llegums, etc...

## Mètode del plat



El mètode del plat és una representació gràfica que ajuda a visualitzar l'estructura i la proporció dels aliments en un àpat principal, classificats en proteïna, hidrats de carboni i vegetals.

### Vegetals

Les hortalisses i verdures, cuites o crues, han d'ocupar la meitat del plat, tenint en compte que a cada àpat s'hauria de proporcionar algun producte fresc (hortalissa crua o fruita fresca). Ens aporten gran quantitat de fibra, aigua, vitamines, minerals i substàncies antioxidants.

Dins la porció de vegetals també es té en compte la fruita. No obstant, no només podem incloure-les com a postres, si no que també podem traslladar-les a l'esmorzar, mig matí o berenar.

## Proteïna

Els aliments proteics poden ser d'origen animal (carn, peix ous i làctics) o vegetal (llegums, tofu, soja, etc). La seva funció principal és mantenir l'estructura de l'organisme, així com l'aportació d'algunes vitamines (majoritàriament del grup B) i minerals, com el ferro o el fòsfor. Per tal d'assegurar una alimentació saludable, variada i sostenible, s'aconsella reduir el consum de proteïna animal, sobretot de carn vermella i processada, i augmentar-ne el de proteïna vegetal.

## Hidrats de carboni

Els hidrats de carboni estan formats per cereals, tubercles, també fruites, hortalisses i llegums. Són utilitzats com a font d'energia per l'organisme. A més, ens aporten fibra, vitamines i minerals com zinc, potassi i ferro. En el cas dels cereals, durant el procés de refinament, es perd gran part del seu valor nutritiu. Per això, es recomana el consum d'integrals per tal d'assegurar l'aportació de fibra i de la resta de nutrients.

## Greixos

Aquest grup inclou olis i greixos vegetals i animals. Són fonamentalment energètics, però també compleixen altres funcions vitals imprescindibles, com l'absorció de vitamines A, D, E i K o l'aportació d'àcids grassos essencials omega-3 i omega-6. Un exemple d'aliment vegetal que trobaríem dins d'aquesta classificació és l'alvocat o els fruits secs.

Dels olis vegetals, es recomana la utilització majoritària de l'oli d'oliva verge extra, ja que els seus beneficis per a la salut estan àmpliament demostrats. La seva composició rica en substàncies antioxidants i greixos monoinsaturats el converteixen en l'oli més saludable, tant per cuinar com per amanir.

## Aigua

L'aigua hauria de ser la beguda principal, tant durant els àpats com fora d'ells. En línies generals, es recomana la ingesta d'uns 1,5L d'aigua al dia, però la quantitat adequada per a cadascú dependrà de diversos factors: la quantitat d'activitat física, la temperatura i/o humitat, etcètera.

### **Creació d'un plat complet i saludable**

Per a tancar aquesta sessió elaborarem un plat d'un àpat per principal, guiant-nos a través del mètode del plat explicat anteriorment. Es portaran envasos de vidre amb els següents aliments (tots els que ho requereixin ja estaran cuinats):

- Arròs integral, pasta integral, quinoa, bulgur, patata al vapor, enciam, tomàquet, pastanaga, cogombre, albergínia, carabassó, espinacs, mongetes verdes, cigrons, llenties, ous, tofu, soja texturitzada, Heura, pollastre, bistec, lluç, salmó, poma, plàtan, taronja.
- Oli, sal, pebre.

Amb petits grups i ajudant-se amb el pòster del mètode del plat, tindran 15 minuts per pensar, dissenyar i muntar el plat. No només hauran de tenir en compte que hi hagi tots els aliments necessaris per a que sigui complet, sinó també les quantitats adients de cada un d'ells. Un cop passats els 15 minuts, cada grup presentarà el seu plat i explicarà perquè és un àpat equilibrat, complet i saludable.

---

## SESSIÓ 3: L'esmorzar, l'àpat més important?

---

En aquesta sessió ens centrarem en l'esmorzar. Reflexionarem sobre els hàbits d'esmorzar dels alumnes, definirem el concepte d'esmorzar saludable i parlarem sobre el paper que ocupa aquest àpat a la dieta.

Durada de la sessió: 1.30h

Objectius de la sessió:

- Desenvolupar el concepte d'esmorzar saludable i conèixer quins aliments poden formar-ne part.
- Explicar el paper de l'esmorzar dins la dieta i la importància de la seva qualitat.
- Saber elaborar un esmorzar complet i saludable.

Material per a la sessió:

- Imatges plastificades d'aliments per a esmorzar.
  - Begudes vegetals.
- Canyella en pols, el cacau pur desgreixat i garrofa.
- Gots de paper o vidre.

Contingut de la sessió:

Començarem la sessió preguntant a cada alumne què sol esmorzar, què sol menjar a mig matí a l'hora del pati i ho compartirem entre tots a mode d'introducció. En cas que no esmorzin a casa o a l'escola, demanarem que ens expliquin el per què (no tenen gana, s'aixequen amb el temps massa just i no tenen temps de preparar-ho, etc). Per acabar amb aquesta primera dinàmica, es preguntarà si creuen que és important esmorzar i per què.

Es faran grups de 4 i s'assignaran 8 fotos d'aliments plastificades a cada grup (més del compte). Entre els membres del grup s'hauran de posar d'acord i triar-ne els que creguin necessaris o oportuns per idear un esmorzar complet i saludable. Passats 10 minuts, cada grup haurà de compartir la seva proposta d'esmorzar. A partir del debat que es crearà després de l'exposició de cada esmorzar, desenvoluparem i caracteritzarem el concepte d'esmorzar saludable.



## **Concepte de l'esmorzar saludable**

L'esmorzar ha estat considerat com un dels àpats més importants del dia (Galiano i Moreno, 2010; Banet i López, 2010; O'Neil et al., 2014; Díaz et al, 2016; Barja-Fernández et al., 2020). No obstant, en ocasions aquest qualificatiu ha estat qüestionat afirmant que és poc probable que un àpat sigui més important que un altre en termes d'alimentació saludable (Rogers, 2016; Betts et al., 2016).

L'esmorzar hauria d'aportar, comptant la ingesta de mig matí, un 20-25% de les necessitats energètiques diàries (González-Jiménez et al., 2013; Agència de Salut Pública de Catalunya, 2020).

Ara bé, ens podríem preguntar si hi ha una única definició d'esmorzar saludable. Certament, es repeteix molt la definició d'esmorzar complet i saludable quan aquest conté làctic, cereal i fruita (Herrero i Fillat, 2006; Galiano i Moreno, 2010; Calleja et al., 2011; Díaz et al., 2016; Gotthelf i Tempestti, 2017). Tot i així, molts estudis desafien la idea d'aquest com a únic patró d'esmorzar saludable. És molt poc pràctic crear un model d'esmorzar estandarditzat que identifiqui grups o tipus d'aliments específics, ja que els patrons d'alimentació poden variar diàriament i les opcions d'aliments depenen dels gustos i preferències individuals, hàbits, disponibilitat i accessibilitat, incloent-hi el cost, els objectius de salut i les tradicions culturals de les persones. L'esmorzar ha de ser accessible, assequible i personalitzable per a totes les edats i grups culturals. D'aquesta manera, es posa en valor la necessitat d'adaptar l'esmorzar a les circumstàncies personals. Amb tot, sembla raonable pensar que, perquè aquest àpat sigui un menjar saludable, cal incorporar-hi aliments amb un perfil nutricional adequat, contribuint en mantenir un patró alimentari global saludable.

Així doncs, pel que fa als aliments que hi podrien formar part, i centrant-nos en el context d'un patró de dieta mediterrània, és habitual que es recomani la inclusió d'aliments del grup de cereals, lactis i fruita, però també s'hi poden incloure altres tipus d'aliments com la fruita seca, crua o torrada (nous, ametlles, avellanes, etc.), la fruita dessecada (panses, orellanes, prunes seques, etc.), les hortalisses (tomàquet, bastonets de pastanaga, cogombre, albergínia i pebrot escalivats, etc.), aliments proteics (ous, formatge, hummus i altres patés de llegums, peix en conserva, etc) i aliments rics en

greixos saludables (preferentment oli d'oliva verge, alvocat, crema d'ametlles o altra fruita seca), entre d'altres (Agència de Salut Pública de Catalunya, 2020). Pel que fa a les begudes, una altra opció més enllà de la llet o el suc, serien les begudes vegetals, com la de soja o civada. És a dir, tots aquests aliments que teníem a les fotografies amb les que hem fet la dinàmica de dissenyar una proposta d'esmorzar.

### **El paper de l'esmorzar dins la dieta**

L'esmorzar és el primer àpat del dia, es consumeix dins de les 2 o 3 hores després de llevar-nos i està compost d'aliments i begudes comentats anteriorment. L'esmorzar es diferencia de les altres ingestes o àpats perquè trenca una situació de dejuni mantinguda des de l'última ingesta del dia anterior. No obstant, no podem treure importància a la resta d'àpats que es realitzen al llarg del dia, ja que contribueixen a configurar la qualitat de la dieta global. Per tant, sembla erroni pensar que l'esmorzar sigui l'àpat més important del dia. El que sí que és cert és que els aliments que escollim per esmorzar són la primera elecció alimentària que fem cada dia, i una bona elecció ens pot ajudar a seguir-ne fent al llarg de la jornada.

Al finalitzar l'explicació, s'entregarà un pòster a mode d'infografia amb els aspectes més rellevants treballats sobre l'esmorzar i el penjarem a l'aula.

Un cop acabada l'explicació, com que haurem parlat de les begudes vegetals com a alternativa a la llet i/o el suc, els alumnes tindran la ocasió de provar varies opcions. Aprofitant la ocasió, presentarem i provarem altres opcions d'aliments i/o condiments per afegir a la llet més enllà del sucre o dels preparats de xocolata en pols ensucrats, com la canyella en pols, el cacau pur desgreixat o la garrofa.

Per acabar la sessió, es demanarà als alumnes que durant aquesta setmana pensin i preparin un esmorzar a casa, fent fotografies del procés i acompanyant-les de les explicacions corresponents. Amb els documents elaborats farem un receptari d'esmorzars saludables que repartirem a cada alumne.

---

## SESSIÓ 4: Aliments ultraprocessats i etiquetes nutricionals

---

Al llarg d'aquesta sessió parlarem d'aliments amb poc contingut nutricional i que, en excés, poden tenir efectes perjudicials per a la salut. La intenció és que entenguin que prendre'n de forma ocasional, si la resta de la nostra alimentació és correcta, no afectarà a la seva qualitat. En canvi, si es consumeixen diàriament podria ajudar a desenvolupar hàbits poc saludables i comportar conseqüències per a la salut a llarg termini (parlarem de sobrepès, obesitat i diabetis).

Durada de la sessió: 1.30h

Objectius de la sessió:

- Definir què són els aliments ultraprocessats i ubicar-los dins d'una alimentació saludable.
- Aprendre a llegir etiquetes nutricionals.
- Aprendre a valorar la qualitat nutricional d'un aliment processat segons la qualitat i quantitat dels seus ingredients.
- Explicar la diferència entre productes amb sucre i productes edulcorats.

Material per a la sessió:

- Projector (en cas que no n'hi hagi a la classe).
- Infografia d'una etiqueta nutricional.
- Sucre, oli de gira-sol i farina de blat.
- Bàscules per a pesar aliments.
- Recipients mesuradors, gots i bols transparents.
- Llauna de sardines, pot de cigrons, brick de llet.

### Contingut de la sessió:

Començarem la sessió introduint el concepte d'aliment processat i ultraprocesat. Un aliment processat és aquell que ha sigut sotmès, en major o menor mesura, a processos industrials. Alguns exemples de processos industrials són:

- Tractaments tèrmics: el processament d'aliments inclou tractaments tèrmics per destruir organismes nocius per a la salut
- Incorporació d'additius: s'utilitzen additius per evitar, per exemple, que els greixos dels aliments es descomponguin.
- Envasat: l'envasament protegeix l'aliment de l'agressió d'elements exteriors.

Així doncs, sense aquest processament, deixaríem de disposar de molts dels aliments que tenim al nostre abast. No obstant, hi ha un nou concepte d'aliment processat que ha aparegut amb força en els últims anys: els ultraprocesats. Els productes ultraprocesats són aliments o begudes que, com la pròpia paraula indica, han patit un alt grau de processament. Se'ls hi ha afegit diversos ingredients per formular la seva composició, dels quals predominen el sucre, olis refinats, sal i un gran nombre d'additius industrials com conservants, potenciadors del sabor, colorants, aromatitzants, etc.

Així doncs, com podem diferenciar els productes processats i fer eleccions saludables com a consumidors? Aprenent a llegir les etiquetes nutricionals. Una etiqueta nutricional és la informació presentada als productes alimentaris que té com a objectiu transmetre informació al consumidor sobre els ingredients, la quantitat i el valor nutricional d'un producte. Per tal d'entendre millor el concepte, a través d'un projector visualitzarem i analitzarem al detall una infografia d'una etiqueta nutricional.

A continuació es realitzarà una activitat pràctica per aprofundir-hi més. Es portaran a la classe una sèrie de productes ultraprocesats. Els alumnes disposaran també de sucre blanc, farina refinada i oli de gira-sol refinat en representació al greix. En grups de 4, hauran de realitzar una dinàmica que constarà en llegir les quantitats que porten els 2 aliments que els hagin tocat de cada un d'aquests ingredients, pesar-los, posar-los en bols o gots transparents i col·locar-los al costat dels productes en qüestió. Al finalitzar, es farà una reflexió guiada en grup amb la intenció de concloure que, per tal de que la

nostra alimentació sigui saludable, tots aquests productes han de ser de consum ocasional.

Es portaran també exemples d'aliments processats saludables (per exemple, una llauna de cigrons o un brick de llet) i a través de la lectura de l'etiqueta nutricional esbrinarem perquè uns processats són més saludables que altres.

Per finalitzar, introduïrem i explicarem el concepte d'edulcorant i el compararem a nivell nutricional amb el sucre. També explicarem les possibles afectacions per a la salut que actualment s'estan investigant i mencionarem els principals productes on podem trobar-los: xiclets, aliments sense sucres i begudes zero. S'explicarà que tant el sucre com els edulcorants, augmenten el nostre llindar del gust dolç afavorint que en vulguem seguir consumint en futures ocasions. El nostre paladar és educable, per tant, si reduïssim poc a poc el consum de sucres i edulcorants aconseguiríem acostumar-nos i gaudir de la dolçor natural dels aliments.

---


## SESSIÓ 5: Planificació i elaboració d'esmorzars


---

Durant aquesta sessió s'exposarà i analitzarà una proposta de planificació setmanal d'esmorzars a casa i de mig matí, elaborarem entrepans saludables i debatrem sobre altres factors que afecten a la nostra salut.

- Durada de la sessió: 1h
- Material per a la sessió:
  - Document amb la planificació d'esmorzars i mig matí d'una setmana.
  - Pa de blat integral, pa de blat sarraí, pa de blat de moro, pa de cinc cereals, oli d'oliva, formatge de vaca, formatge de cabra, formatge d'ovella, rodanxes de gall d'indi i/o pollastre, embotits vegans, salmó fumat, conserves i semiconserves de peix, hummus, avocat, enciam, espinacs, tomàquet, pebrot escalivat...
- Objectius de la sessió:
  - Proporcionar idees d'esmorzars i mig matí saludables.
  - Oferir idees d'entrepans saludables.
  - Comparar les conseqüències per a la salut entre un estil de vida actiu i un estil de vida sedentari.
  - Conèixer la importància d'un descans nocturn adequat.
- Contingut de la sessió:

Iniciarem la sessió entregant a cada alumne una proposta de planificació setmanal d'esmorzars a casa i a l'escola. L'explicarem i la debatrem entre tots, fent èmfasi no només en la importància de seva qualitat, si no també en altres aspectes com la varietat i adequació. Demanarem als alumnes que facin alguna aportació, exposin alguna idea o combinació d'aliments diferent a les suggerides. Les apuntarem i hauran de decidir si són completes i saludables, contrastant-ho amb el concepte d'esmorzar saludable que hem anat treballant al llarg de les sessions.





### Exemples d'esmorzars

Primera hora	Mig matí
✓ Llet i torrades de pa integral amb oli d'oliva verge extra.	✓ Mandarines i un grapat de fruita seca (nous, avellanes, ametlles, etc.).
✓ Bol de iogurt amb daus de poma i musli.	✓ Entrepà de truita (ben cuita).
✓ Pa de llavors amb tomàquet i formatge tendre.	✓ Una pera i un grapat de fruita dessecada (panses, orellanes, prunes seques, etc.).
✓ Iogurt natural amb arròs inflat, flocs de blat de moro i panses.	✓ Daus de meló i un got de llet.

### Compte amb

- ✗ Els aliments processats\*, encara que siguin ecològics, i les begudes ensucrades, com menys millor.
- ✗ Alguns aliments processats que acostumen a ser habituals en els esmorzars i berenars, si es consumeixen, hauria de ser **només de tant en tant**:
  - ✗ sucre
  - ✗ mel
  - ✗ melmelada
  - ✗ xocolata
  - ✗ cacau en pols
  - ✗ mantega
  - ✗ margarina
  - ✗ suc de fruita
  - ✗ batuts de llet i xocolata
  - ✗ batuts de llet i suc de fruita
  - ✗ iogurts ensucrats i altres postres làctiques
  - ✗ brioxeria
  - ✗ galetes
  - ✗ cereals d'esmorzar ensucrats
  - ✗ begudes d'arròs i de civada
  - ✗ embotits i altres carns processades

\* Aliments als quals s'ha afegit sal, sucre, olis i greixos, conservants o additius amb la finalitat de perllongar la seva vida útil, donar-los sabors més intensos o fer-los més atractius.

**Figura 5.** Exemple d'esmorzars de primera hora i mig matí. Extret de l'Agència de Salut Pública de Catalunya, 2019.

A continuació farem un taller d'entrepans amb l'objectiu de proporcionar idees més enllà del típic embotit, millorant-ne la qualitat nutricional i la varietat de la dieta. Es portaran diferents tipus de pa, així com formatges, rodanxes de gall d'indi o pollastre, embotits vegans, salmó fumat, conserves i semiconserves de peix, hummus, alvocat, diferents vegetals, etcètera. Per parelles hauran d'elaborar una proposta d'entrepà escollint un tipus de pa, i, com a mínim, un aliment proteic i un aliment vegetal. Al finalitzar els exposarem i compartirem.

Per finalitzar, parlarem sobre la importància que altres factors, com l'activitat física o el descans, tenen per a la salut. Es preguntarà si creuen que amb una alimentació saludable n'hi ha prou per tenir una bona salut, fomentant un debat sobre la pràctica regular d'activitat física. Preguntarem quant temps al dia dediquen a realitzar activitat física o esport i quin és el que més els hi agrada, argumentant si creuen que és suficient o si haurien de fer-ne més i perquè. S'exposaran i comparant breument les conseqüències per a la salut entre un estil de vida actiu i un estil de vida sedentari, tant a nivell físic com a nivell psicològic. Acabarem la sessió mencionant la importància d'un correcte descans nocturn.



---

## SESSIÓ 6: Esmorzars d'arreu del món

---

En aquesta sessió parlarem de les diferències alimentaries segons el lloc de residència, cultura i tradicions. La part pràctica de la sessió consistirà en l'elaboració i tast d'un esmorzar típic d'un altre país. Per acabar la sessió, es demanarà que reflexionin sobre el concepte de comerç internacional.

Durada de la sessió: 1.30h

Objectius de la sessió:

- Explicar la influència que tenen els factors socioculturals en l'alimentació.
- Conèixer esmorzars típics d'altres països i regions.
- Saber valorar a grans trets la qualitat nutricional dels esmorzars presentats.
- Elaborar un esmorzar típic d'una altra regió.

Material per a la sessió:

- Aliments típics d'esmorzars d'altres països.
- Estris de cuina.
- Fotografies d'esmorzars típics d'altres països.

Contingut de la sessió:

Iniciarem la sessió fent una breu pinzellada sobre com l'entorn on vivim influeix la nostra alimentació.

### **Les influències socioculturals en l'alimentació**

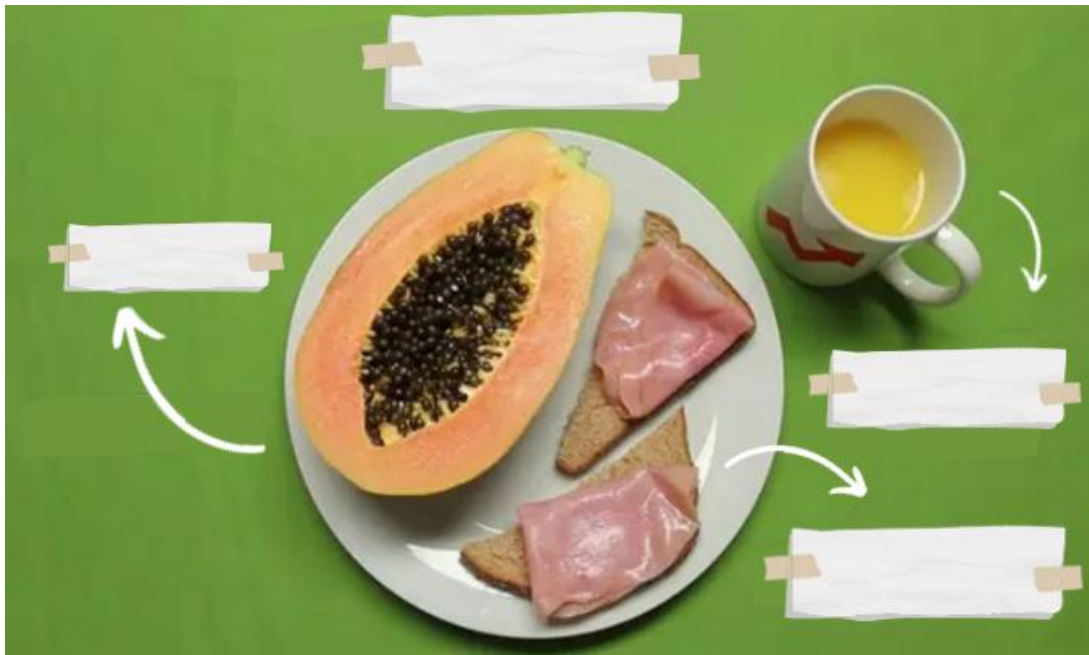
L'alimentació és un fenomen complex en el que interaccionen múltiples factors. Un d'aquests és l'anomenat factor sociocultural, el qual converteix l'alimentació en un mitjà d'interacció entre els individus d'un mateix grup i en un tret característic d'una cultura (Domínguez et al., 2008).

A cada regió, els factors socioculturals tenen una gran influència en les pràctiques alimentaries, en la forma de preparar els aliments... L'acte de menjar està impregnat del significat global d'una cultura, del sistema de normes, de prohibicions i de preferències.

Per exemple, la llet animal és apreciada a continents com Europa i Amèrica, però a algunes regions d'Àfrica i a la Xina rarament es consumeix. Els cucs i els insectes són aliments valuosos i delicats a moltes regions d'Àsia, mentre que, per exemple, a Europa i a Amèrica són rebutjats. És per això que, depenent del lloc on vivim, la nostra alimentació pot ser molt diferent.

A continuació es farà una activitat amb l'objectiu de conèixer aliments propis d'altres cultures o regions del món. Disposarem d'unes imatges amb esmorzars típics d'altres països, on a sobre de cada aliment hi haurà una etiqueta buida. Una vegada identificats tots els aliments d'aquell esmorzar, haurem d'esbrinar de quin país prové. Entre tots haurem d'esbrinar de quins aliments es tracten i escriure-ho a les etiquetes. A continuació s'exposa un exemple.





La segona part del taller consistirà en preparar un esmorzar típic d'un altre país, tastar-lo i determinar a grans trets si és creuen que és complet i saludable, comparant i contrastant amb el que hem treballat fins ara. Per a fer-ho es portaran alguns aliments típics d'altres cultures o països i que no tenim costum de consumir aquí. Hauran d'explicar si creuen que podríem trobar aquests aliments fàcilment aquí, a Palamós.

S'acabarà la sessió amb un petit debat sobre quines conseqüències té comprar sovint al supermercat productes que venen de molt lluny, i se'ls demanarà que investiguin sobre els conceptes de comerç internacional, comerç local i de les repercussions que tenen sobre la sostenibilitat per a la propera sessió.

---

## SESSIÓ 7: Aprofitem el nostre entorn

---

Lligant-ho amb la última sessió, ens endinsarem en el concepte de sostenibilitat i visitarem el mercat local prestant atenció als productes que ens ofereix la zona on vivim. A més, també parlarem del malbaratament alimentari i facilitarem algunes eines i consells pràctics per tal de combatre'l.

Durada de la sessió: 1.30h

Objectius de la sessió:

- Explicar els conceptes de sostenibilitat, malbaratament alimentari, comerç local i comerç internacional.
- Reflexionar sobre les conseqüències del malbaratament alimentari i del comerç a gran escala.

Material per a la sessió:

- Fulls amb les preguntes per al treball de camp al mercat.
- Presentació Power Point sobre el comerç i les seves repercussions.
- Calendari de productes de temporada.
- Receptari amb plats segons temporada.

Contingut de la sessió:

Començarem la sessió donant unes breus indicacions als alumnes per tal d'aprofitar al màxim la visita d'avui al mercat local. En grups de 5 o 6 alumnes, hauran fer un petit treball de camp i esbrinar les següents preguntes (si no saben ells les respostes, les hauran de preguntar als venedors):

- Tot el que veiem és de producció local o també hi ha aliments que provenen de fora?
- Tot el que veiem és de temporada?
- En cas que hi hagi aliments fora de temporada, els preus d'aquests canvien respecte als que sí que ho són? Documenteu el preu de 5 productes (verdures i/o fruites) de temporada i compareu-los amb el preu de quan són fora de temporada.

Al tornar a classe posarem en comú les respostes a les preguntes proposades i reprendrem la tasca encomanada a l'última sessió: buscar informació sobre els conceptes de comerç internacional, comerç local i les repercussions que tenen sobre la sostenibilitat. Un cop els alumnes hagin exposat la informació cercada, s'acabarà de completar la informació exposada a través de la visualització d'unes diapositives on s'explicaran els conceptes que es presenten a continuació.

### **Comerç local**

El comerç local fa referència a l'esforç col·laboratiu per construir economies basades en productes de la localitat, comarca o regió. Podríem dir que el comerç local és aquell que té una forta relació amb una determinada localitat i té com a missió comercialitzar els productes o serveis d'aquesta zona o regió.

### **Comerç internacional**

El comerç internacional és aquella activitat econòmica que fa referència a l'intercanvi de béns i serveis entre diferents països. Aquests intercanvis entre diferents països o diferents zones geogràfiques ha augmentat exponencialment durant l'última dècada gràcies a l'evolució del transport i les noves tecnologies, entre d'altres.

### **Repercussions per a la sostenibilitat segons el tipus de comerç**

El comerç local ens proporciona aliments de temporada, és a dir, aquells que es troben al punt òptim de consum i que només estan disponibles al mercat, de forma natural, durant un cert període de temps a causa del seu cicle biològic. Són aliments de proximitat, procedents de la conreu, la ramaderia o la pesca, o bé resultants d'un procés d'elaboració o de transformació en una distància propera entre productor i consumidor, amb el mínim d'intermediaris possible.

El sistema alimentari, que fa referència al conjunt d'activitats involucrades en la producció, el processament, el transport, el consum i la gestió dels residus dels aliments, suposa un gran impacte per el medi ambient. La superproducció i venda d'aliments arreu del món afavoreix l'escalfament global i la crisi climàtica. La producció a gran escala d'aliments ha disparat les emissions d'òxid nitrós (N<sub>2</sub>O), el tercer gas que provoca més canvi climàtic pel seu efecte hivernacle. El consum d'aliments de proximitat i de

temporada pot contribuir a reduir aquest impacte i, per tant, afavorir una alimentació més sostenible. Els aliments cultivats localment poden ser una opció molt més respectuosa amb el medi ambient, a causa del cost energètic per produir i emmagatzemar aliments fora de la seva temporada natural de cultiu, així com el cost energètic de transportar aliments que són de temporada a zones més llunyanes.

Els aliments de temporada són més frescos i el consum d'aquests mitjançant productors locals contribueix al desenvolupament rural i econòmic local.

L'Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura calcula que un terç dels aliments produïts anualment al món es llencen (FAO, 2011). A la Unió Europea, cada any es descarten 88 milions de tones d'aliments, amb un cost de 143 bilions d'euros. Durant l'any 2020, l'Agència de Residus de Catalunya va quantificar el malbaratament alimentari en 48.152 tones (Gencat, 2022).

### **Com podem combatre el malbaratament alimentari?**

- 1) Planificar el que menjarem: la planificació és la millor eina per a reduïm el malbaratament. Si sé que necessito quatre pastanagues, no en compraré sis.
- 2) Incloure el que tenim a casa a la llista de la compra: anar a comprar amb la llista de la compra és una conseqüència de la planificació setmanal prèvia. Afegir a la llista el que ja tenim a casa ens ajudarà a reduir el malbaratament alimentari, perquè no comprem allò que ja tenim.
- 3) Comprar a granel: ens permet comprar només la quantitat que necessitem.
- 4) Conservar els aliments de forma adequada: la conservació dels aliments és fonamental per a reduir el malbaratament i assegurar la seguretat alimentària.
- 5) Cuina d'aprofitament: utilitzar les restes dels vegetals que no ens mengem per a fer sopes i brous, o altres tipus d'elaboracions. També podem utilitzar les fruites madures per a fer, per exemple, gelats (triturant la fruita i posant-la al congelador).
- 6) Utilitzar més el congelador: posar al congelador aquells aliments que encara no tenim pensat consumir-los ajudarà a reduir el malbaratament.

Per finalitzar la sessió, s'entregarà un calendari de productes de temporada i un receptari amb plats segons temporada a cada alumne.

Calendari de productes de temporada de fruites												
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Clementina	Gener	Febrer							Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Satsuma									Setbre	Octubre		
Mandarina	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig							Desbre
Taronja navel	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig					Octubre	Novbre	Desbre
Taronja blanca			Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre			
Poma Golden	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Pomes grup vermelles	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig				Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Fuji	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig						Novbre	Desbre
Reineta	Gener	Febrer	Març	Abril					Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Gala	Gener	Febrer	Març					Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Pera Llimonera							Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Ercolini							Juliol	Agost	Setbre	Octubre		
Williams							Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Blanquilla	Gener	Febrer	Març	Abril				Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Conference	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Pruna					Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre			
Préssec						Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre		
Nectarina						Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre		
Albercoc					Maig	Juny	Juliol	Agost				
Maduixot		Febrer	Març	Abril	Maig	Juny						
Cirera				Abril	Maig	Juny	Juliol					
Figa							Juliol	Agost	Setbre	Octubre		
Raim									Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Nespra				Abril	Maig	Juny						
Calendari de productes de temporada d'hortalisses												
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Patata primerenca				Abril	Maig	Juny						
Patata tardana											Novbre	Desbre
Ceba	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Calçot	Gener	Febrer	Març	Abril								Desbre
All tendre	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig					Octubre	Novbre	Desbre
Porro	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny			Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Mongeta verda				Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	
Faves	Gener	Febrer	Març	Abril								
Pèsols	Gener	Febrer	Març	Abril						Octubre	Novbre	Desbre
Espinacs	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny				Octubre	Novbre	Desbre
Bleda	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Enciam	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Escarola	Gener	Febrer	Març	Abril					Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Tomàquet					Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Pastanaga	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Pebrot							Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	
Carxofa	Gener	Febrer	Març	Abril						Octubre	Novbre	Desbre
Api	Gener	Febrer	Març						Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Albergínia						Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	
Carbassó				Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	
Col	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Col-i-flor	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig				Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Bròquil	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig				Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Cogombre				Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	
Meló					Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre		
Síndria						Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre		
Calendari de productes de temporada de la pesca												
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Maire	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol					
Seitó			Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre			
Galera	Gener									Octubre	Novbre	Desbre
Sípia	Gener	Febrer							Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Llenguado	Gener		Març	Abril					Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Gamba				Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre			
Sardina				Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre		
Calamar									Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Sonso			Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost				
Bonítol									Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Verat						Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre		
Lluç	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre	Novbre	Desbre
Escórpora					Maig	Juny	Juliol	Agost	Setbre	Octubre		

Figura 6. Calendari de productes de temporada. Extret del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

---

## SESSIÓ 8: Experimentem amb la fruita

---

Començarem la sessió amb una entrevista col·lectiva guiada sobre el consum de fruita. Es donaran idees per introduir o augmentar el seu consum, parlarem de la importància de consumir-la diàriament i dels beneficis que això suposa per a la salut.

Durada de la sessió: 1.30h

Material per a la sessió:

- Diferents peces de fruita.
- Recipients i estris per fer les receptes.
- Caixa grossa de cartró.
- Infografia sobre les diferències nutricionals entre la taronja i el suc de taronja.

Objectius de la sessió:

- Explicar els beneficis per a la salut que aporta el consum diari de fruita.
- Explicar les diferències entre el suc de fruita comercial, el suc de fruita casolà i la fruita sencera.
- Proporcionar idees per a la introducció o l'augment del consum de fruita.
- Aprendre a elaborar receptes amb fruita.

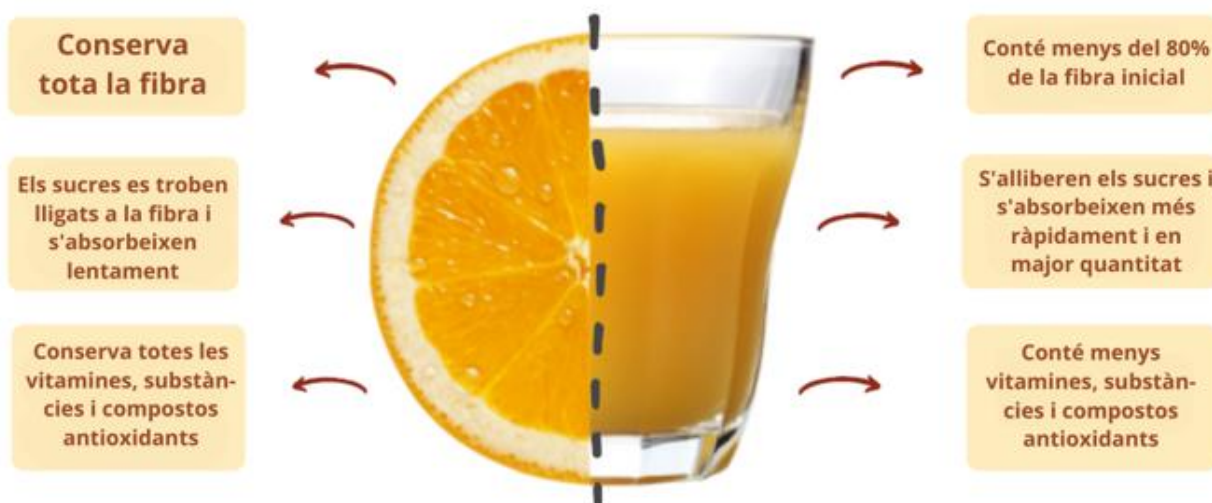
Continguts de la sessió:

Començarem la sessió preguntant als alumnes quina o quines fruites els hi agraden més, amb quina freqüència en mengen, a quin moment del dia, etcètera. A continuació, es presentarà un pòster amb informació nutricional sobre la fruita, on també es detallaran breument assumptes relacionats amb el seu consum. Per exemple, s'explicarà que es recomana anar-la variant perquè els nutrients, les substàncies i les respectives quantitats que ens proporcionen són molt diferents segons el tipus de fruita.

Seguidament realitzarem un taller pràctic on, en grups de 4, elaborarem sis receptes amb fruita: dues amb fruita sencera, dues amb fruita triturada i dues amb suc. Quan acabem, les provarem totes i explicarem les diferències a nivell nutricional de la fruita sencera i el suc de fruita a partir de l'exemple del suc de taronja a través de la següent infografia.



# DIFERÈNCIES NUTRICIONALS ENTRE EL SUC DE TARONJA I LA TARONJA SENCERA



UN SUC DE TARONJA NATURAL NO ÉS EQUIVALENT A UNA PEÇA DE TARONJA, I PER TANT, NO COMPTA COM A RACIÓ DE FRUITA. ES RECOMANA PRIORITZAR EL CONSUM DE FRUITA SENCERA, JA QUE ÉS LA ÚNICA FORMA DE PODER OBTENIR-NE TOTS ELS SEUS BENEFICIS.

A continuació es facilitaran cinc idees, les quals s'acompanyaran de fotografies per a facilitar exemples gràfics, per tal d'introduir o augmentar el consum diari de fruita:

- 1) **Combina-la amb altres aliments:** per exemple, el iogurt. És l'aliat perfecte per a barrejar-lo amb maduixes, gerds, plàtan, pera... qualsevol tipus de fruita. També hi pots afegir fruits secs, un tall de xocolata negra, crema de fruits secs...
- 2) **Complementa-la afegint-hi espècies o herbes aromàtiques:** canyella o vainilla en pols, menta, anís ...
- 3) **Experimenta amb els seus colors textures:** prova-la aixafada, en compota, al forn, tallada amb pell o sense, elabora receptes noves, juga amb els colors, fes presentacions divertides...
- 4) **No et forçis a menjar aquella que no t'agrada:** és important variar el tipus de fruita, però n'hi ha moltíssimes per triar i amb gustos de totes les classes: àcides com la taronja o la pinya, dolces com el meló o les figues, astringents com el raïm...
- 5) **Utilitza-la de guarnició:** és l'acompanyament ideal tant per a receptes dolces (crepes amb maduixes i plàtan) com salades (amanida de formatge de cabra amb poma i nous).

Per acabar la sessió, s'entregarà una caixa grossa de cartró que simularà un contenidor de plàstic. Es demanarà als alumnes que el deixin a la classe i que hi aboquin tots els residus de plàstic que provinguin d'aliments o begudes fins la pròxima sessió, ja siguin de l'esmorzar o del berenar.

---

## SESSIÓ 9: Som conscients dels nostres residus?

---

Durant aquesta sessió reprendrem el concepte de sostenibilitat, però aquest cop aprofundint sobre la generació de residus alimentaris. Debatrem sobre la quantitat de residus de plàstic generats en una setmana i parlarem sobre les conseqüències que això comporta per al medi ambient. Per últim, farem un taller amb material reutilitzable per a portar els esmorzars i berenars a l'escola.

Durada de la sessió: 1.30h

Material per a la sessió:

- Trossos de poma, pela de plàtan, pela de taronja, paper, cartró, xiclet, llauna de Coca-cola, tetrabrik, ampolla de vidre, bossa de plàstic, ampolla de plàstic, paper d'alumini.
- 12 etiquetes amb el nom de cada material.
- 12 etiquetes amb el temps de degradació de cada material: 1 mes, entre 4 i 7 mesos, 6 mesos, entre 2 i 5 mesos, 1 any, 5 anys, 10 anys, 30 anys, al voltant de 4.000 anys, 150 i 300 anys, al voltant de 500 anys, al voltant de 10 anys.
- Teles de roba, tisoires, silicona, pintures i motlles per a decorar els embolcalls.

Objectius de la sessió:

- Consciència sobre la quantitat de plàstic que generem a través de l'alimentació i de l'impacte que suposa per al medi ambient.
- Conscienciar sobre el temps de degradació que requereixen diferents materials.
- Conèixer alternatives a la utilització de plàstic.
- Promoure hàbits de consum sostenibles.

Contingut de la sessió:

En primer lloc, observarem la quantitat de plàstic generat durant la setmana anterior. Explicarem que, sigui quina sigui la quantitat que s'hagi generat, només correspon a la dels plàstics generats durant el temps que estem a l'escola. Si hi suméssim els que

generem a casa, aquesta quantitat seria molt superior. Segons dades de la Diputació de Barcelona:



**Figura 7.** Calendari de productes de temporada. Extret de la Diputació de Barcelona, 2017.

Tenim un problema important. Cada persona genera més d'un kg de residus diàriament. A Catalunya generem, entre tots, uns 4 milions de tones de deixalles cada any, que corresponen a 1,4 quilos per habitant i dia. Si no es gestionen correctament, els residus poden contaminar el sòl, l'aigua i l'atmosfera. Entre aquests residus, es troben quantitats enormes de plàstic, alumini, metall i altres materials derivats de l'alimentació. Aquests no només estan relacionats amb productes ultraprocesats. Per exemple, molts packs de fruita se'ns presenten al supermercat en envasos de plàstic. A banda del cost energètic i ambiental de produir o reciclar els envasos, no tots van a parar al circuit de reciclatge i s'acaben perdent en abocadors o directament a la natura. El temps de

degradació dels residus en el medi natural, si no es reciclen correctament, és molt variable.

A continuació es farà una dinàmica per tal de descobrir quants anys poden arribar a conservar-se a la natura determinats residus relacionats amb el sistema alimentari. Es portaran els materials en qüestió a la classe i es posarà una etiqueta amb el nom de cada un. D'altra banda, tindrem 12 etiquetes amb els temps de degradació de cada material. La dinàmica consistirà en col·locar cada etiqueta al material que correspongui.

### **Llista**

- 1) Trossos de poma: 1 mes.
- 2) Pela de plàtan: entre 4 i 7 mesos.
- 3) Pela de taronja: 6 mesos.
- 4) Paper: entre 2 i 5 mesos.
- 5) Cartró: 1 any.
- 6) Xiclet: 5 anys.
- 7) Llaunes de beguda: 10 anys ·
- 8) Tetrabrik: 30 anys.
- 9) Ampolla de vidre: al voltant de 4.000 anys.
- 10) Bossa de plàstic: 150 i 300 anys.
- 11) Ampolla de plàstic: al voltant de 500 anys.
- 12) Paper d'alumini: al voltant de 10 anys.

Per últim, farem un taller de creació d'embolcalls de tela per a dur els esmorzars i berenars a l'escola. La intenció és utilitzar teles que els alumnes puguin tenir a casa de roba que ja no utilitzin (en cas que no en tinguin, poden comprar-ne amb l'estampat que més els agradi). Podran decorar les teles, les tallarem a la mida corresponent, les enganxarem amb silicona i hi col·locarem una cremallera. El resultat final serà un embolcall reutilitzable que ajudarà a disminuir la generació d'altres envasos.

---

## SESSIÓ 10: Aclarim mites de l'alimentació i parlem de publicitat xarxes socials

---

En aquesta sessió parlarem sobre mites de l'alimentació i la influència que exerceix la publicitat i la xarxes socials a la nostra alimentació. Tot i que s'ha regulat la publicitat alimentaria que es pot anunciar en horari infantil a la televisió, ho poden seguir visualitzant a través de les xarxes socials. Tenint en compte que un alt percentatge dels aliments publicitats no són saludables, és important que els nens, nenes i adolescents puguin ser-ne conscients i fer-ne un ús correcte.

Durada de la sessió: 1.30h

Objectius de la sessió:

- Aclarir mites alimentaris i falses creences relacionades amb la nutrició.
- Explicar les estratègies que s'utilitzen a la publicitat.
- Analitzar i valorar la informació rebuda a través de la publicitat.
- Analitzar la influència de l'ús de les xarxes socials i la publicitat sobre els hàbits alimentaris i la salut.
- Facilitar eines per a ser consumidors responsables.

Material per a la sessió:

- Llista de mites sobre l'alimentació.
- Fotografies de receptes saludables.
- Documents amb les preguntes de la dinàmica.
- Vídeos d'anuncis de publicitat alimentaria

Contingut de la sessió:

Començarem la sessió exposant i analitzant mites de l'alimentació. Cadascú n'haurà d'aportar un, però hi haurà una llista preparada en cas de que a algun alumne no se li acudeixi cap o hi hagi algun mite dels que volem tractar que no s'esmenti.

### **Exemples:**

- Els greixos vegetals són més saludables que els greixos animals.
- El suc de taronja va bé pel constipat.
- L'esmorzar és l'àpat més important del dia.
- Els aliments congelats tenen menys nutrients que els frescos.
- El sucre integral de canya és més saludable que el sucre blanc.

L'últim mite l'exposarà el conductor de l'activitat: una alimentació saludable és avorrida. Per a desmitificar-lo s'ensenyaran fotos d'elaboracions de plats saludables i visualment apetitosos, i també servirà per facilitar idees de receptes saludables per a que puguin introduir-les a la seva alimentació.

La segona part del taller es centrarà en la influència de la publicitat i les xarxes socials a la nostra forma d'alimentar-nos. S'explicaran breument els conceptes de publicitat i publicitat enganyosa per tal de poder desenvolupar correctament la següent dinàmica.

A continuació, es realitzarà una activitat de visualització d'anuncis publicitaris, anàlisi i reflexió. Es repartirà un full que els alumnes hauran d'omplir per tal d'analitzar els diferents spots publicitaris amb les següents preguntes:

- **Quin dels valors associes a l'anunci (pots triar-ne més d'un)?**
  - a) Diversió
  - b) Benestar
  - c) Salut
  - d) Bellesa
- **Segons el teu criteri, el que s'anuncia té credibilitat? Argumenta-ho.**
  - a) Si
  - b) No
  - c) No ho sé

A continuació s'exposa un exemple del desenvolupament de la dinàmica amb un dels vídeos que es visualitzaran.

Vídeo 1: Actimel, “ajuda les teves defenses”. Recuperat de <https://www.youtube.com/watch?v=-HEDcwxxull>

**Descripció:** Al vídeo es mostra una dona parlant amb el seu fill. Aquest li demana que begui Actimel per tal que les seves defenses estiguin al màxim i pugui afrontar el dia amb energia. S'afirma que Actimel, a banda d'ajudar les nostres defenses, també ajuda a sentir-nos amb forces.

**Explicació:** Actimel, una llet fermentada, és un dels productes estrella de Danone. Entre els seus ingredients es troba un tipus de microorganisme anomenat *Lactobacillus casei* immunitass, exclusiu de la marca Danone. Tot i que s'ha demostrat que aquest probiòtic, és equiparable a qualsevol altre ogurt del mercat, el seu preu és molt superior. A més, des d'un punt de vista estrictament nutricional, caldrien tres unitats d'Actimel per equiparar un got de llet, amb la diferència que un dels ingredients d'Actimel és el sucre afegit.

Segons el que ens diuen a través de l'anunci publicitari, prenent diàriament Actimel ajudem les nostres defenses i les reforcem. No obstant, no hi ha cap estudi científic que demostrï que aquesta afirmació és certa. Per tant, la promesa d'Actimel de reforçar les nostres defenses encara està sense avalar. De fet, l'EFSA, l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària, no ha autoritzat aquesta al·legació.

**Reflexió:** És un exemple més de la creació d'una necessitat inexistent a través de certes afirmacions que no estan demostrades. La salut no depèn d'un únic aliment: una dieta equilibrada, realitzar exercici físic de forma regular, cuidar de la nostra salut mental i un correcte descans són alguns dels factors que ens poden ajudar a enfortir les nostres defenses.

En relació amb les respostes de els alumnes, es dirà que els valors que transmet l'anunci són salut i benestar, ja que està venent un producte que suposadament ajuda al sistema immune. D'altra banda, l'anunci ven un producte amb unes propietats que no estan demostrades, així que la resposta hauria de ser que no té credibilitat. Tot i que no puguin saber del cert o estar segurs de si les propietats d'aquest producte en concret estan o



no demostrades, l'objectiu és que els alumnes aprenguin a qüestionar la credibilitat d'aquest tipus d'afirmacions, ja que amb tot el que hem treballat fins ara hem après que la salut no depèn d'un únic aliment o producte.

Per últim, debatrem els aspectes positius i negatius que ens aporten les xarxes socials, relacionant-ho amb l'alimentació. L'objectiu és que, tot i que puguin aportar coses positives (facilita la comunicació, conèixer gent, transmetre informació, compartir experiències i aficions...), reflexionin sobre els estereotips que promouen les xarxes socials i els perills de la seva influència sobre la imatge corporal, l'autoestima i la conducta alimentària.

---

## SESSIÓ 11: Concurs d'esmorzars

---

Durant aquesta sessió es farà un petit concurs d'elaboracions d'esmorzars saludables. Per acabar parlarem dels fruits secs i farem una crema d'avellanes i una de cacauets.

Durada de la sessió: 1.30h

Objectius de la sessió:

- Promoure l'habilitat d'elaborar esmorzars saludables a través de la presa de decisions, el treball en equip i la creativitat.
- Ser capaços de valorar qualitativament els esmorzar proposats.

Material per a la sessió:

- Diversos aliments per a elaborar els esmorzars.
- Avellanes i cacauets.
- Estris de cuina i màquina per a fer triturar els fruits secs.

Contingut de la sessió:

L'activitat es realitzarà a la cuina del menjador amb la supervisió adequada. Hi haurà diferents aliments exposats amb etiquetes del nom de cadascun d'ells. En grups de 4, hauran de crear l'esmorzar més bo i saludable possible amb els aliments i estris dels que disposen. Tindran un màxim de 30 minuts per a pensar què volen fer, agafar tots els aliments que necessitin i elaborar-lo. Un cop fet, cada grup haurà d'explicar l'esmorzar que ha elaborat i defensar la qualitat del seu esmorzar. Tot seguit, la resta haurà de provar els esmorzars i puntuar-los de l'1 al 10, tenint en compte el gust i la qualitat nutricional. A més, hauran d'argumentar breument la nota que han posat i indicar les millores que farien en cas que així ho creguin, ja sigui el gust o la qualitat nutricional.

Per finalitzar es parlarà dels fruits secs, comentant breument quins nutrients principals ens aporten i els seus beneficis. Aprofitant que estem a la cuina i amb l'objectiu de proporcionar altres opcions pel seu consum, elaborarem una crema d'avellanes i una crema de cacauets amb una picadora i un sol ingredient, el fruit sec en qüestió. Les provarem, les compararem nutricionalment amb cremes ultraprocesades de fruits secs que trobem al supermercat i es donaran idees per a la seva utilització.

---

## SESSIÓ 12: Esmorzars per a ocasions especials

---

Amb aquesta sessió finalitzarà el període d'intervenció. Parlarem d'esmorzars per a ocasions especials i es donaran receptes de versions saludables de productes ultraprocessats. Per últim, es valorarà la intervenció i es reflexionarà sobre els possibles canvis que s'hagin produït al llarg d'aquests 3 mesos en els hàbits alimentaris i d'estil de vida dels alumnes, aprofundint en l'esmorzar.

Durada de la sessió: 1.30h

Objectius de la sessió:

- Facilitar receptes de versions saludables d'ultraprocessats.
- Compartir i reflexionar col·lectivament sobre el canvi d'hàbits alimentaris dels esmorzars.
- Avaluar les sessions i els coneixements treballats durant la intervenció.

Material per a la sessió:

- Receptes de versions saludables d'aliments ultraprocessats.
- Full de preguntes i respostes per al concurs d'avaluació.

Contingut de la sessió:

Començarem la sessió presentant receptes d'opcions d'esmorzars en situacions especials. A més, se'n portarà una i els alumnes podran provar-la. S'explicarà que la intenció és proporcionar opcions que tinguin millor qualitat nutricional que la seva versió ultraprocessada. No obstant, això no significa que el seu consum deixi de ser ocasional ni tampoc que estigui prohibit menjar aliments o productes de pitjor qualitat nutricional de forma esporàdica. A continuació s'exposa un exemple de recepta.

## DONETES

- Ingredients per a 30 Donetes:
  - 3 ous
  - 220g de moniato cuit
  - 60g d'ametlla triturada
  - 100g de flocs de civada
  - ½ cullerada de cacau en pols desgreixat
  - 1 cullerada de postres de llevat químic
- Per a la cobertura (opcional):
  - 8-10 unces de xocolata 85%
  - 1 cullerada de postres d'oli d'oliva suau
  - Crema d'ametlla o d'un altre fruit sec
- Preparació:
  - 1) Barreja tots els ingredients amb una batedora de mà i agrega la barreja als motlles.
  - 2) Posa els motlles al forn pre escalfat a 180°C a dalt i a baix durant 20 minuts, o al microones durant un minut i mig a 900w.
  - 3) Un cop tret el motlle del forn o del microones, retira amb compte els donetes i deixa'ls reposar durant uns 10 minuts en una reixa per tal que no quedin humits de sota.
  - 4) Desfés la xocolata amb l'oli durant un minut i mig al microones a 900w. Si no tens microones, desfés-la a un cassó a foc molt baix, barrejant tota l'estona per a que no s'enganxi.
  - 5) Aboca la xocolata desfeta per sobre els donetes, posa'ls a la nevera i deixa'ls reposar fins que estiguin freds.

- Resultat final:



Seguidament, es realitzarà un petit concurs en grups de 4 per avaluar els coneixements transmesos al llarg de la intervenció. Es farà una pregunta en veu alta i el primer equip que sàpiga la resposta haurà d'aixecar el braç. El conductor de la dinàmica serà qui decideixi quin equip ha sigut més ràpid i, per tant, el qui decidirà quin equip pot respondre primer.

Per últim, cadascú haurà d'apuntar dos ítems en un paper: el que més els hi hagi agradat sobre el que hem treballat i alguna cosa que no s'ha tractat a cap sessió de la que els hi hagués agradat parlar. Després, ho hauran de compartir amb la resta de companys.

A continuació es detallen les sessions dirigides a les famílies.

---

## SESSIÓ 1: Què és l'alimentació saludable?

---

En primer lloc, es farà un breu repàs sobre el desenvolupament de la intervenció que es durà a terme durant les pròximes setmanes. Seguidament, s'introduirà el concepte d'hàbit alimentari a partir d'una breu explicació. Després, a partir de la presentació i explicació d'un pòster de la piràmide alimentària, definirem en què consisteix una alimentació saludable i perquè la dieta mediterrània compleix amb aquesta definició. Parlarem també de quantitats d'aliments a través de la presentació i explicació del mètode del plat.

Al final de la sessió es farà la recollida de qüestionaris emplenats per les famílies durant la setmana anterior.

- Durada de la sessió: 1h
- Materials per a la sessió:
  - Pòster piràmide alimentària
  - Pòster plat saludable
- Objectius de la sessió:
  - Presentar la intervenció.
  - Construir el concepte d'alimentació saludable a partir de l'explicació de la piràmide alimentària.
  - Explicar el concepte de dieta mediterrània.
  - Explicar el mètode del plat.

---

## SESSIÓ 2: Aprenem a elaborar esmorzars complets i saludables

---

Durant la primera part parlarem de l'esmorzar: importància de realitzar-lo, com és l'esmorzar saludable així com la importància d'altres factors com el temps a dedicar-hi, etc.

Durant la segona part es realitzarà un taller d'elaboració d'un esmorzar complet i saludable amb aliments que s'hauran portat.

- Durada de la sessió: 1h
- Material per a la sessió:
  - Aliments per a realitzar un esmorzar saludable.
  - Vaixel·la i altre material necessari per a fer els esmorzars
- Objectius de la sessió:
  - Conscienciar sobre la importància de la presència i qualitat de l'esmorzar.
  - Desenvolupar habilitats per a realitzar esmorzars saludables.

---

## SESSIÓ 3: La planificació, la base d'una alimentació saludable

---

Es portarà i explicarà un document imprès amb una proposta de planificació setmanal (un per a cada membre), prestant especial atenció als esmorzars a casa i de mig matí, tenint en compte també la beguda (llet i altres). Demanarem a les famílies si volen fer alguna aportació, idea o combinació d'aliments diferent a les suggerides i s'apuntaran les noves propostes. Les debatrem i analitzarem entre tots per saber si són completes i saludables.

Es proporcionaran idees d'aliments per a posar a l'entrepà, oferint opcions més enllà del típic embotit. També es presentaran altres opcions de mig matí que no siguin entrepans, com fruits secs o fruita. Parlarem de diferències nutricionals entre fruita, suc fet a casa i suc comercial a través d'una infografia (n'hi haurà 1 per a tothom).

- Durada de la sessió: 1h
- Material per a la sessió:
  - Document amb la planificació dietètica setmanal.
  - Infografia impresa per a cada unitat familiar.
  - Document amb idees de mig matí per a entrepans saludables, entre d'altres.
- Objectius de la sessió:
  - Proporcionar idees d'esmorzars i mig matí saludables.
  - Oferir opcions d'aliments per a l'esmorzar de mig matí.
  - Oferir opcions d'aliments per a posar als entrepans.
  - Oferir opcions de materials alternatius al plàstic per als esmorzars de mig matí a l'escola.



---

## SESSIÓ 4: Aprenem a llegir etiquetes nutricionals i parlem d'ultraprocessats

---

En aquesta sessió aprendrem a llegir etiquetes nutricionals a través d'una infografia. També parlarem de productes ultraprocessats. Per a fer-ho pràctic, se'n duran uns quants i pesarem les quantitats corresponents de sucre, farina i greix.

S'exposaran una sèrie de consells/estratègies per a reduir el consum de sucre i, en definitiva, de productes ultraprocessats. També parlarem d'edulcorants, productes zero i light.

- Durada de la sessió: 1h
- Material per a la sessió:
  - Infografia d'una etiqueta nutricional per persona.
  - Productes ultraprocessats.
  - Balança
  - Sucre, farina i oli de gira-sol
- Objectius de la sessió:
  - Aprendre a llegir etiquetes nutricionals.
  - Conèixer els inconvenients per a la salut del consum excessiu d'ultraprocessats.
  - Conèixer la diferència entre el sucre i els edulcorants.

---

## SESSIÓ 5: Com podem fer més sostenible la nostra alimentació?

---

En aquesta sessió parlarem de sostenibilitat, centrant-nos en el sobreconsum de carn, el malbaratament alimentari, l'ús de plàstic i la importància del comerç de proximitat.

Es donaran estratègies per a reduir el malbaratament alimentari (infografia) i es portarà material alternatiu a l'ús de plàstic amb l'objectiu de que el puguin utilitzar els alumnes per dur l'esmorzar de mig matí a l'escola. També es portaran aliments proteics d'origen vegetal (Heura, soja texturitzada, hamburgueses de llegums, tofu, etc) així com begudes vegetals i explicarem breument com cuinar aquells que menys es puguin conèixer.

- Durada de la sessió: 1h
- Material per a la sessió:
  - Material alternatiu a l'ús de plàstic.
  - Infografia sobre el malbaratament alimentari.
  - Aliments proteics d'origen vegetal.
- Objectius de la sessió:
  - Facilitar estratègies per a reduir el consum de carn a través de l'augment d'aliments proteics d'origen vegetal.
  - Proposar alternatives a l'ús de plàstic per a dur l'esmorzar a l'escola.
  - Donar alternatives per a reduir el malbaratament alimentari.

---

## SESSIÓ 6: Receptes d'esmorzars dolços per a celebracions

---

Parlem d'opcions d'esmorzar per a celebracions. Donarem una sèrie de receptes per a elaborar les versions saludables de productes ultraprocessats (per exemple, recepta de dònuts de xocolata saludables). En definitiva, seran idees de receptes dolces però saludables que tindrien cabuda a l'esmorzar i n'elaborarem una. Per a finalitzar, valorarem la intervenció.

- Durada de la sessió: 1h
- Material per a la sessió:
  - Receptari.
  - Ingredients per a fer la recepta.
  - Fulls de valoració.
- Objectius de la sessió:
  - Facilitar opcions saludables de receptes dolces.
  - Valorar la intervenció.

## Tercera fase: avaluació

La tercera fase tindrà una durada de dues setmanes, on es durà a terme una segona recollida de dades per tal d'avaluar la intervenció. Al cap de 6 mesos, es durà a terme una tercera i última recollida de dades.

### Anàlisi de registres

Per tal d'estudiar les dades recollides, es proposa realitzar la recollida i anàlisi de les variables quantitatives a través del programa estadístic SPSS. Es duria a terme el càlcul de la mitjana i de la tendència de les variables del pes, massa magra, massa muscular, percentatge de greix corporal, índex de greix visceral, talla, IMC, adherència a la Dieta Mediterrània i coneixements de nutrició del total de la mostra i segons el sexe. També es calcularia el percentatge d'obesitat i sobrepès segons les taules de l'OMS del total de la mostra i segons el sexe. Amb l'objectiu de poder estudiar la connexió entre variables, es calcularia la correlació entre les variables IMC - adherència a la Dieta Mediterrània i IMC – coneixements de nutrició.

D'altra banda, les variables qualitatives com l'estimació de la ingesta diària, la freqüència de consum d'aliments i la qualitat de l'esmorzar a casa i a l'escola es tractarien a través d'un anàlisi descriptiu.

### Limitacions de l'estudi

En primer lloc, es tracta del disseny d'un estudi que no s'ha dut a terme. D'altra banda, la mostra està formada per alumnes de sisè curs de les quatre escoles de Palamós que ofereixen educació primària, dues de les quals són de caràcter públic i dues de caràcter concertat. Tot i aquesta diferència, les quatre escoles afirmen que entre els seus alumnes existeix una àmplia diversitat de nivells socioeconòmics i culturals. A més, les quatre escoles presenten valors educatius semblants, tals com la solidaritat, el respecte, la diversitat cultural, la sostenibilitat i la inclusivitat, fomentant activitats educatives innovadores i metodologies d'aprenentatge que promouen l'autonomia i la iniciativa dels nens i nenes.

La informació dels participants s'ha recollit a través de qüestionaris originalment validats per a una població semblant a la de l'estudi. No obstant, alguns d'aquests s'han adaptat per tal de poder adequar-los al màxim a les característiques dels participants. A més, també s'ha de tenir en compte que els qüestionaris són instruments que presenten un cert grau de subjectivitat. Per últim, per tal d'assegurar-nos que les millores que es puguin produir en els hàbits d'esmorzar dels alumnes siguin fruit d'aquesta intervenció, es demanarà que durant el temps que duri aquesta no es realitzi cap altre curs o taller relacionat amb aquesta temàtica. En cas que es fes, s'hauria de comunicar.

## Aspectes ètics

Es garantirà la protecció dels drets de les escoles, participants i famílies d'acord amb la llei orgànica de protecció de dades personals. D'altra banda, tal i com s'afirma a la Declaració d'Hèlsinki de 1964, la responsabilitat de la protecció de les persones que participen a la investigació ha de recaure sempre en l'investigador i mai en els participants. Per a complir-ho, es prendran les precaucions i mesures necessàries per tal de protegir la seva intimitat, així com la confidencialitat de la seva informació personal.

Les investigacions en éssers humans solen implicar alguns riscos. És per aquest motiu que només s'han de dur a terme quan els beneficis pels participants són majors que els possibles riscos, tal i com s'ha valorat en el cas d'aquest estudi. El principal benefici que ofereix és el de proporcionar coneixements i habilitats per a fomentar hàbits dietètics saludables que millorin les eleccions alimentàries dels esmorzars. En canvi, el risc principal és que no es produeixin aquests canvis. No obstant, es farà un seguiment durant tota la intervenció per tal de conèixer i solucionar els riscos que puguin aparèixer.

Totes les parts hauran d'estar informades i acceptar el propòsit de la investigació i l'ús que es farà dels resultats. La participació a l'estudi només serà possible si, un cop es tingui la seguretat de que totes les parts han comprès la informació transmesa a les reunions prèvies, s'entrega degudament omplert i signat el document d'autorització per part del centre i del pare/mare o tutor/a legal del menor. Finalment, el protocol de recerca haurà d'enviar-se per a consideració, comentari, consell i aprovació al comitè d'ètica pertinent abans de començar l'estudi.

## UTILITAT PRÀCTICA DELS RESULTATS

La realització d'aquest estudi no només permetrà aproximar-nos al perfil de consum alimentari de l'alumnat, sinó també realitzar una doble intervenció alumnes-famílies, promovent una millora en la qualitat dels esmorzars.

Al contrari del que succeeix amb programes merament informatius, les intervencions que incorporen múltiples estratègies tenen un major efecte en la reducció de la ingesta de greixos i augment del consum de fruites i verdures, independentment del context socioeconòmic del centre (Black et al., 2017).

Per tal de millorar-ne l'efectivitat i augmentar el seu impacte, les intervencions dirigides a la promoció de l'alimentació saludable en l'àmbit escolar han d'acompanyar-se de propostes que incloguin la participació de les famílies, ja que es promou l'actuació de forma sinèrgica i s'obtenen millors resultats que amb la implementació de mesures aïllades (Novoa, 2013). D'altra banda, la proposta d'avaluació en tres fases permetrà conèixer la durada de l'efecte de la intervenció, un dels principals punts febles d'aquest tipus d'estudis (Black et al., 2017).

Segons la FAO, l'educació nutricional no contempla només la difusió d'informació sobre els aliments i els seus nutrients, sinó que també proporciona les eines per saber com millorar l'alimentació. A través de propostes creatives, funcionals i pràctiques, amb aquest estudi es proporcionaran les habilitats necessàries per a fomentar hàbits dietètics saludables que millorin les eleccions alimentaries dels esmorzars.

## BIBLIOGRAFIA

- Agència de Salut Pública de Catalunya. (2019). *Piràmide de l'alimentació saludable*. Recuperat 10 abril 2022, de: [https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio\\_salut/alimentacio\\_saludable/02Publicacions/pub\\_alim\\_salu\\_tothom/piramide\\_alimentacio\\_saludable/poster\\_piramide.pdf](https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/alimentacio_saludable/02Publicacions/pub_alim_salu_tothom/piramide_alimentacio_saludable/poster_piramide.pdf)
- Agència de Salut Pública de Catalunya. (2018). *Millorem els esmorzars i berenars dels infants*. Recuperat 10 abril 2022, de: [https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio\\_salut/alimentacio\\_saludable/02Publicacions/pub\\_alim\\_inf/millorem\\_esmorzars\\_i\\_berenars/millorem\\_esmorzars\\_berenars.pdf](https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/alimentacio_saludable/02Publicacions/pub_alim_inf/millorem_esmorzars_i_berenars/millorem_esmorzars_berenars.pdf)
- Aguilar-Martínez, A., Díaz, T., & Ficapal-Cusí, P. (2016). Hábitos de desayuno en estudiantes de primaria y secundaria: posibilidades para la educación nutricional en la escuela Breakfast habits in primary and secondary schoolchildren: options for nutritional education in schools. *Nutr Hosp*, 33(4), 909–914. <https://doi.org/10.20960/nh.391>
- Ajuntament de Palamós. (2022). *Centres educatius 3-12 anys infantil i primària*. Recuperat 10 abril 2022, de: <http://www.palamos.cat/palamos/ajuntament/punts.aspx?punt=p06>
- Alarcón, A. (2019). *Intervención para el fomento del desayuno saludable en el ámbito escolar* (Treball de Fi de Grau). Universitat Oberta de Catalunya.
- Aranceta, J. (2004). Obesidad infantil y factores determinantes. *Estudio Enkid. Unidad de Nutrición Comunitaria. Subárea Municipal de Salud Pública. Bilbao. Dietética y Nutrición Humana. Universidad de Navarra*.
- Aranceta, J., Gianzo-Citores, M., i Pérez-Rodrigo, C. (2020). Prevalencia de sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal en población española entre 3 y 24 años. Estudio ENPE. *Revista española de cardiología*, 73(4), 290–299. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.07.011>

- Aranceta, B., Rodrigo, C. P., Amado, J. C., & Pascual, V. C. (2017). Proyecto PERSEO: Diseño y metodología del estudio de evaluación. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 19(2), 76-87.
- Babio, N., Casas-Agustench, P., & Salas, J. (2020). Alimentos ultraprocesados. *Revisión crítica, limitaciones del concepto y posible uso en salud pública. Universitat Rovira i Virgili*.
- Baladia, E., Babio, N., & Mielgo-ayuso, J. (2013). Postura del GREP-AEDN: Definición y características de una alimentación saludable. *Grupo de Revisión, Estudio Y Posicionamiento de La Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas*.
- Banet, E., & López, C. (2010). ¿Cómo mejorar el desayuno de los escolares de educación primaria? *Investigación En La Escuela* 2010, 63–83.  
[http://investigacionenlaescuela.es/articulos/71/R71\\_6.pdf](http://investigacionenlaescuela.es/articulos/71/R71_6.pdf)
- Barja-Fernández, S., Pino, M., Portela, I., & Leis, R. (2020). Evaluation of food habits and physical activity in Galician students. *Nutricion hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 37(1), 93–100.  
<https://doi.org/10.20960/nh.02668>
- Betts, J. A., Chowdhury, E. A., Gonzalez, J. T., Richardson, J. D., Tsintzas, K., & Thompson, D. (2016). Is breakfast the most important meal of the day? *The Proceedings of the Nutrition Society*, 75(4), 464–474.  
<https://doi.org/10.1017/S0029665116000318>
- Cabrera, S. G., Fernández, N. H., Hernández, C. R., Nissensohn, M., Román-Viñas, B., & Serra-Majem, L. (2015). KIDMED test; prevalence of low adherence to the Mediterranean Diet in children and young; a systematic review. *Nutricion hospitalaria*, 32(6), 2390-2399.
- Calleja, A., Muñoz, C., Ballesteros, M. <sup>a</sup>. D., Vidal, A., López, J., Rodríguez, I., García Arias, M. <sup>a</sup>. T., & García Fernández, M. (2011). Modificación de los hábitos alimentarios del almuerzo en una población escolar. *Nutricion Hospitalaria: Organo Oficial de La Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 26(3), 560–565.



[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112011000300019](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000300019)

Cuadrado-Soto, E., López-Sobaler, A. M., Jiménez-Ortega, A. I., Bermejo, L. M., Aparicio, A., & Ortega, R. M. (2020). Breakfast Habits of a Representative Sample of the Spanish Child and Adolescent Population (The ENALIA Study): Association with Diet Quality. *Nutrients*, *12*(12), 3772.

De Miguel-Etayo, P., Moreno, L. A., Santabárbara, J., Bueno, G., Martín-Matillas, M., Zapatera, B., & Grupo de Estudio EVASYON. (2015). Body composition changes during a multidisciplinary treatment programme in overweight adolescents: EVASYON Study. *Nutricion hospitalaria*, *32*(6), 2525-2534.

Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. (2022). *Calendari de productes de temporada*. Recuperat 10 abril 2022, de: <http://agricultura.gencat.cat/web/.content/04-alimentacio/cadena-alimentaria/codi-bones-practiques-comercials/documents/fitxers-binaris/calendari-productes-temporada.pdf>

Diputació de Barcelona. (2017). *Reduïm residus*. Recuperat 10 abril 2022, de: <https://media.diba.cat/diba/landings/reduim/index.html>

Donini, L. M., Serra-Majem, L., Bulló, M., Gil, Á., & Salas-Salvadó, J. (2015). The Mediterranean diet: culture, health and science. *The British Journal of Nutrition*, *113 Suppl 2*(S2), S1-3. <https://doi.org/10.1017/S0007114515001087>

Domínguez-Vásquez, P., Olivares, S., & Santos, J. L. (2008). Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. *Archivos latinoamericanos de nutrición*, *58*(3), 249-255.

Dubois, L., & Girard, M. (2006). Early determinants of overweight at 4.5 years in a population-based longitudinal study. *International Journal of Obesity (2005)*, *30*(4), 610–617. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803141>

Durá-Gúrpide, B., i Durá-Travé, T. (2014). Nutritional analysis of dietary patterns in students of primary education with normal nutritional status. *Nutricion*

*hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 29(6), 1311–1319. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.6.7406>

Estudio PASOS. (2019). Resultados principales del estudio 2019 sobre actividad física, los estilos de vida y la obesidad de la población española de 8 a 16 años. *Gasol Foundation*. Recuperat de: <https://gasolfoundation.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-PASOS-2019-online.pdf>

FAO. (2022). *Etiquetado de alimentos*. Recuperat 10 abril 2022, de: <https://www.fao.org/food-labelling/es/>

Fundación Española de la Nutrición. (2014). *Hábitos alimentarios*. Recuperat 10 abril 2022, de: <https://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>

Fundesplai. (2020). *Endevina quants anys viuré*. Recuperat 10 abril 2022, de: <https://esplai.fundesplai.org/recurs/endevina-quants-anys-viure/>

Garcia-Continente, X., Allué, N., Pérez-Giménez, A., Ariza, C., Sánchez-Martínez, F., López, M. J., & Nebot, M. (2015). Hábitos alimentarios, conductas sedentarias y sobrepeso y obesidad en adolescentes de Barcelona. *Anales de pediatria (Barcelona, Spain: 2003)*, 83(1), 3–10. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.07.006>

García, M., Dal Re, M. Á., Gutierrez, E., García, A., Villar, C., & Yusta, M. J. (2019). Estudio Sobre la Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2019 (Estudio ALADINO 2019). *Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Madrid*.

Gómez, S. F., Estévez Santiago, R., Palacios Gil-Antuñano, N., Leis Trabazo, M. R., Tojo Sierra, R., Cuadrado Vives, C., Beltrán de Miguel, B., Ávila Torres, J. M., Varela Moreiras, G., & Casas Esteve, R. (2015). Thao-Child Health Programme: Community based intervention for healthy lifestyles promotion to children and families: Results of a cohort study. *Nutricion Hospitalaria: Organo Oficial de La Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 32(6), 2584–2587. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.9736>

- Gotthelf, S. J., & Tempestti, C. P. (2017). Desayuno, estado nutricional y variables socioeconómicas en alumnos de escuelas primarias de la Ciudad de Salta: Estudio transversal. *Archivos argentinos de pediatría*, 115(5), 424-431.
- Halbach, S. M., & Flynn, J. (2013). Treatment of obesity-related hypertension in children and adolescents. *Current hypertension reports*, 15(3), 224-231.
- Hernández, E. B., & Ferrer, C. L. (2010). ¿Cómo mejorar el desayuno de los escolares de educación primaria?. *Investigación en la Escuela*, (71), 63-83.
- Herouvi, D., Karanasios, E., Karayianni, C., & Karavanaki, K. (2013). Cardiovascular disease in childhood: the role of obesity. *European journal of pediatrics*, 172(6), 721-732.
- Herrero, R., & Fillat, J. C. (2006). Estudio sobre el desayuno y el rendimiento escolar en un grupo de adolescentes. *Nutricion Hospitalaria: Organó Oficial de La Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 21(3), 346-352. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006000300009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000300009)
- Institut d'Estadística de Catalunya. (2022). *El municipi en xifres, Palamos (Baix Empordà)*. Recuperat 10 abril 2022, de: <https://www.idescat.cat/emex/?id=171181&lang=es>
- INE. (2020). *Las 15 causas de muerte más frecuentes en España*. Recuperat 4 gener 2022, de: [https://public.tableau.com/views/CAUSAS\\_DE\\_MUERTE/Dashboard1?%3AshowVizHome=no&%3Aembed=true](https://public.tableau.com/views/CAUSAS_DE_MUERTE/Dashboard1?%3AshowVizHome=no&%3Aembed=true)
- INE. (2020). *Encuesta Europea de Salud en España*. Recuperat 4 gener 2022, de [https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/EncuestaEuropea2020/EESE2020\\_inf\\_evol\\_princip\\_result.pdf](https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/EncuestaEuropea2020/EESE2020_inf_evol_princip_result.pdf)
- Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., & Story, M. (2007). Family meals during adolescence are associated with higher diet quality and healthful meal patterns during young adulthood. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(9), 1502-1510. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.06.012>

- Lecerf, J.-M., Cayzeele, A., & Bal, S. (2011). Petit déjeuner, est-ce utile ? *Cahiers de nutrition et de diététique*, 46(1), 30–39. <https://doi.org/10.1016/j.cnd.2010.10.001>
- León, M. P., Infantes-Paniagua, Á., González-Martí, I., & Contreras, O. (2018). Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil y su relación con factores sociodemográficos. *Journal of Sport and Health Research*, 10(Suppl 1), 163-172.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. (2019). *Prevalencia de sobrepeso y obesidad en España en el informe “The heavy burden of obesity” de la OCDE 2019 y en otras fuentes de datos*. Recuperat 4 gener 2022, de [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Resumen\\_resultados\\_informe\\_OCD-NAOS.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Resumen_resultados_informe_OCD-NAOS.pdf)
- Monzani, A., Ricotti, R., Caputo, M., Solito, A., Archero, F., Bellone, S., & Prodam, F. (2019). A Systematic Review of the Association of Skipping Breakfast with Weight and Cardiometabolic Risk Factors in Children and Adolescents. What Should We Better Investigate in the Future? *Nutrients*, 11(2), 387. <http://dx.doi.org/10.3390/nu11020387>
- Navarro-Solera, M., González-Carrascosa, R., & Soriano, J. M. (2014). Estudio del estado nutricional de estudiantes de educación primaria y secundaria de la provincia de Valencia y su relación con la adherencia a la Dieta Mediterránea. *Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica*, 18(2), 81–88. <https://doi.org/10.14306/renhyd.18.2.65>
- Novoa, A. (2013). Cómo cambiar comportamientos y no morir en el intento: más entornos favorables y menos educación sanitaria. *Gaceta Sanitaria*, 27(1), 75-76. doi: 10.1016/j.gaceta.2012.06.013
- OCU. (2014). *Actimel: no necesitas desayunarlo para ayudar a tus defensas*. Recuperat 10 gener 2022, de <https://www.ocu.org/alimentacion/alimentos/noticias/actimel>

- O'Neil, C. E., Byrd-Bredbenner, C., Hayes, D., Jana, L., Klinger, S. E., & Stephenson-Martin, S. (2014). The role of breakfast in health: Definition and criteria for a quality breakfast. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(12), S8-S26.
- OMS. (2020). *Actividad Física*. Recuperat 4 gener 2022, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- OMS. (2021). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperat 4 gener 2022, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- OMS. (2021). *Enfermedades no transmisibles*. Recuperat 4 gener 2022, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- OMS. (2016). *Obesidad y diabetes, una plaga lenta pero devastadora: discurso inaugural de la Directora General en la 47ª reunión de la Academia Nacional de Medicina*. Recuperat 10 abril 2022, de <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/obesity-and-diabetes-the-slow-motion-disaster-keynote-address-at-the-47th-meeting-of-the-national-academy-of-medicine>
- Ortega, R. M., López-Sobaler, A. M., Aparicio, A., Rodríguez-Rodríguez, E., González-Rodríguez, L. G., Perea, J. M., & Navia, B. (2012). Objetivos nutricionales para la población española. *Departamento de Nutrición, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense, Madrid*.
- Pareja, S. L., Roura, E., Milà-Villarreal, R., & Adot, A. (2018). Estudio y promoción de hábitos alimentarios saludables y de actividad física entre los adolescentes españoles: programa TAS (Tú y Alicia por la Salud). *Nutricion hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 35(Spec4), 121–129. <https://doi.org/10.20960/nh.2137>
- Pérez-Rodrigo, C., Hervás, G., Gianzo, M., i Aranceta-Bartrina, J. (2021). Prevalencia de obesidad y factores de riesgo cardiovascular asociados en la población general española: estudio ENPE. *Revista española de cardiología*. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.12.013>

- Programa PERSEO. (2006). *Hábitos alimentarios de la población escolar. Cuestionario para los/as niños/as*. Recuperat 10 abril 2022, de: <https://es.calameo.com/read/0023393233e78239102a3>
- Programa THAO Salud Infantil. (s.d.). Recuperat 4 gener 2022, de <https://programathao.com/>
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metz, J. D. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *Journal of the american dietetic association*, 105(5), 743-760.
- Reinehr, T. (2013). Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. *World journal of diabetes*, 4(6), 270.
- Reyna, M.E. (2017). *Talleres pedagógicos en educación secundaria sobre la alimentación en la salud, la sociedad y el medioambiente* (Treball de Fi de Màster). Universitat de les Illes Balears.
- Rodríguez, A. G., González, G. H. T., & Padilla, F. G. (2019). La mejora de los hábitos de desayuno y merienda escolar a través de una doble intervención escuela-familia. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, (21).
- Rodríguez-Rodríguez, E., Palmeros-Exsome, C., López-Sobaler, A. M., & Ortega, R. M. (2011). Preliminary data on the association between waist circumference and insulin resistance in children without a previous diagnosis. *European journal of pediatrics*, 170(1), 35-43.
- Rogers, P. J. (2016). Breakfast: how important is it really? *Public Health Nutrition*, 19(9), 1718–1719. <https://doi.org/10.1017/S1368980015003705>
- Ruiz, E., Ávila, J. M., Valero, T., Rodríguez, P., & Varela-Moreiras, G. (2018). Breakfast consumption in Spain: patterns, nutrient intake and quality. Findings from the ANIBES study, a study from the International Breakfast Research Initiative. *Nutrients*, 10(9), 1324.

- Saldarriaga-Zambrano, P. J., Bravo-Cedeño, G. D. R., & Loor-Rivadeneira, M. R. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Dominio de las Ciencias*, 2(3 Especial), 127-137.
- Sandercock, G. R. H., Voss, C., & Dye, L. (2010). Associations between habitual school-day breakfast consumption, body mass index, physical activity and cardiorespiratory fitness in English schoolchildren. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64(10), 1086–1092. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2010.145>
- Serral, G., Ciges, R., Sánchez-Martínez, F., & Ariza, C. (2019). Sobrepeso y obesidad infantil según variables socioeconómicas en escolares de tercero de Primaria de la ciudad de Barcelona. *Nutrición Hospitalaria*, 36(5), 1043-1048.
- Solera, M. N., Carrascosa, R. G., & del Castillo, J. M. S. (2014). Estudio del estado nutricional de estudiantes de educación primaria y secundaria de la provincia de Valencia y su relación con la adherencia a la Dieta Mediterránea. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 18(2), 81-88.
- Vereecken, C., De Pauw, A., Van Cauwenbergh, S., & Maes, L. (2012). Development and test–retest reliability of a nutrition knowledge questionnaire for primary-school children. *Public Health Nutrition*, 15(9), 1630-1638.
- Wärnberg, J., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Romeo, J., González-Gross, M., Moreno, L. A., & Marcos, A. (2006). Estudio AVENA (Alimentación y valoración del estado nutricional en adolescentes). Resultados obtenidos 2003–2006. *Pediatr Integral*, 1, 50-55.

## ANNEXES

Annex 1: Formulari de mesures antropomètriques per a l'examinador, extret i adaptat de l'estudi ALADINO 2019.

**Versió adaptada del formulari de l'examinador per a les  
mesures antropomètriques dels alumnes de l'estudi ALADINO  
2019**

<p><b><u>IDENTIFICACIÓ DEL NEN/A</u></b></p> <p>Nom del centre escolar .....</p> <p>Nom i cognoms del nen/a .....</p> <p>Sexe:      Home      Dona</p> <p>Grup classe: .....</p> <p>Data de naixement:    DIA: __ / MES: __ / ANY: ____</p> <p>Localitat de residència: .....</p>
---

<p><b>1. Pregunti al nen/a: has esmorzat aquest matí?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sí      <input type="checkbox"/> Sí, però només una beguda (llet, infusió, suc...)      <input type="checkbox"/> No</p> <p><b>2. Pregunti al nen/a: què has esmorzat? (l'entrevistador ha de marcar tot el que digui el/la nen/a que hagi esmorzat).</b></p> <table border="1"><tr><td>Beguda vegetal (soja, civada...)</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Batuts làctics envasats</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Llet, iogurt o formatge</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Xocolata, cacau</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Pa, torrades</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Galetes</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Cereals d'esmorzar o altres cereals</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Brioixeria (croissants, donuts...)</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Fruits secs</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Fruita fresca</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Suc de fruita i/o verdures naturals</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Begudes o nèctars de fruita i/o verdura envasats</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Pernil salat o pernil dolç</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Embotit (fuet, xoriç...)</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Ous</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Altres</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>	Beguda vegetal (soja, civada...)	<input type="checkbox"/>	Batuts làctics envasats	<input type="checkbox"/>	Llet, iogurt o formatge	<input type="checkbox"/>	Xocolata, cacau	<input type="checkbox"/>	Pa, torrades	<input type="checkbox"/>	Galetes	<input type="checkbox"/>	Cereals d'esmorzar o altres cereals	<input type="checkbox"/>	Brioixeria (croissants, donuts...)	<input type="checkbox"/>	Fruits secs	<input type="checkbox"/>	Fruita fresca	<input type="checkbox"/>	Suc de fruita i/o verdures naturals	<input type="checkbox"/>	Begudes o nèctars de fruita i/o verdura envasats	<input type="checkbox"/>	Pernil salat o pernil dolç	<input type="checkbox"/>	Embotit (fuet, xoriç...)	<input type="checkbox"/>	Ous	<input type="checkbox"/>	Altres	<input type="checkbox"/>
Beguda vegetal (soja, civada...)	<input type="checkbox"/>																															
Batuts làctics envasats	<input type="checkbox"/>																															
Llet, iogurt o formatge	<input type="checkbox"/>																															
Xocolata, cacau	<input type="checkbox"/>																															
Pa, torrades	<input type="checkbox"/>																															
Galetes	<input type="checkbox"/>																															
Cereals d'esmorzar o altres cereals	<input type="checkbox"/>																															
Brioixeria (croissants, donuts...)	<input type="checkbox"/>																															
Fruits secs	<input type="checkbox"/>																															
Fruita fresca	<input type="checkbox"/>																															
Suc de fruita i/o verdures naturals	<input type="checkbox"/>																															
Begudes o nèctars de fruita i/o verdura envasats	<input type="checkbox"/>																															
Pernil salat o pernil dolç	<input type="checkbox"/>																															
Embotit (fuet, xoriç...)	<input type="checkbox"/>																															
Ous	<input type="checkbox"/>																															
Altres	<input type="checkbox"/>																															



## MESURES ANTROPOMÈTRIQUES DEL NEN O NENA

Data del mesurament: Dia \_\_\_ Mes \_\_\_ Any \_\_\_\_\_

Hora del mesurament: \_\_\_ : \_\_\_

Moment del mesurament:  Abans de menjar  Després de menjar

Pregunti al nen/a: a continuació m'agradaria pesar-te i mesurar la teva alçada, explicant-te com ho faré. Estàs d'acord al fet que prengui aquestes mesures?

Sí, accepta a ser mesurat  No, no accepta a ser mesurat

En cas de que no accepti a ser mesurat/a, pregunti: pots dir-me, si us plau, perquè no vols que prengui aquestes mesures?

No es troba bé o té dolors

Està ansiós/a o nerviós/a

Un altre motiu (especificar) .....

## MESURES

PES CORPORAL	kg				,	
MASSA MAGRA	kg				,	
MASSA MUSCULAR	kg				,	
PERCENTATGE DE GREIX CORPORAL	%				,	
GREIX VISCERAL	Escala 4-18				,	
TALLA	1a mesura (cm)				,	
	2a mesura (cm)				,	
IMC	kg/m <sup>2</sup>				,	

**En cas que no s'hagin pogut realitzar les mesures antropomètriques en roba interior tal i com s'havia indicat, expliqui el motiu a continuació:**

.....

**Observacions de l'examinador**

.....

**Nom i signatura de l'examinador**

.....

Annex 2: Registre alimentari 24h per a alumnes i famílies extret de l'estudi ENALIA i traduït al català per a estimar la ingesta diària.

**Versió traduïda al català del registre diari de 24h de l'estudi ENALIA**

DATA: __/__/__	DIA DE LA SETMANA _____
----------------	-------------------------

**Registre Diari 24h**

<b>ESMORZAR:</b> (marqui el que procedeixi) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No    Hora: __, __	
Lloc? <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Casa de la família / amics <input type="checkbox"/> Bar/restaurant <input type="checkbox"/> Altres llocs	
<b><u>Aliments (menjar i beguda)</u></b>	<b><u>Quantitat consumida</u></b>

<b>MIG MATÍ:</b> (marqui el que procedeixi) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No    Hora: __, __	
Lloc? <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Casa de la família / amics <input type="checkbox"/> Bar/restaurant <input type="checkbox"/> Altres llocs	
<b><u>Aliments (menjar i beguda)</u></b>	<b><u>Quantitat consumida</u></b>

<b>DINAR:</b> (marqui el que procedeixi) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No    Hora: __, __	
Lloc? <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Casa de la família / amics <input type="checkbox"/> Bar/restaurant <input type="checkbox"/> Altres llocs	
<b>Aliments (menjar i beguda)</b>	<b>Quantitat consumida</b>
PRIMER PLAT	
SEGON PLAT	
POSTRE	
PA I BEGUDA	

<b>BERENAR:</b> (marqui el que procedeixi) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No    Hora: __, __	
Lloc? <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Casa de la família / amics <input type="checkbox"/> Bar/restaurant <input type="checkbox"/> Altres llocs	
<b>Aliments (menjar i beguda)</b>	<b>Quantitat consumida</b>

<b>SOPAR: (marqui el que procedeixi)</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No    Hora: __, __	
Lloc? <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Casa de la família / amics <input type="checkbox"/> Bar/restaurant <input type="checkbox"/> Altres llocs	
<b><u>Aliments (menjar i beguda)</u></b>	<b><u>Quantitat consumida</u></b>
PRIMER PLAT	
SEGON PLAT	
POSTRE	
PA I BEGUDA	

<b>ENTRE HORES: (marqui el que procedeixi)</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No    Hora: __, __	
Lloc? <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Casa de la família / amics <input type="checkbox"/> Bar/restaurant <input type="checkbox"/> Altres llocs	
<b><u>Aliments (menjar i beguda)</u></b>	<b><u>Quantitat consumida</u></b>

Annex 3: Qüestionari per a les famílies extret de l'estudi ENALIA, adaptat i traduït al català per a avaluar la freqüència de consum d'aliments dels participants.

**Versió traduïda al català del qüestionari de freqüència de consum  
d'aliments dirigit a les famílies de l'estudi ENALIA**

Amb quina freqüència de mitja pren el seu fill/a els següents aliments? Marqui-ho amb una creu.

	>1 cop al dia	1 cop al dia	4-6 cops a la setmana	2-3 cops a la setmana	1 cop a la setmana	1-3 cops a la setmana	Mai
Pa blanc							
Pa integral							
Cereals d'esmorzar							
Brioixeria industrial							
Patates fregides de bossa							
Aperitius salats							
Fruits secs							
Verdures/amanida							
Llegums							
Fruita fresca o suc natural							
Fruita en almívar							
Fruita seca (figues, panses)							
Vedella, porc, xai...							
Carn de caça silvestre							
Pollastre o gall d'indi							
Hamburguesa							
Pernil dolç, gall d'indi...							
Embotits							
Salsitxes, botifarres o similars							
Peix fumat com el salmó							
Conserves de peix com la tonyina							
Peix blanc (lluç, bacallà...)							
Peix blau gros (tonyina, peix espasa...)							
Peix blau petit (sardina, anxova...)							
Llet sencera							

Llet semidesnatada							
Llet desnatada							
Llet sense lactosa							
Begudes vegetals (soja, civada...)							
Formatge							
Iogurts							
Ous							
Sucre							
Dolços/laminadures							
Batuts envasats							
Sucs industrials							
Begudes isotòniques (Acuarius, Isostar...)							
Begudes energètiques (Red Bull...)							
Refrescos ensucrats (Coca-cola)							
Refrescos light							
Cafè							
Xocolata							
Aliments dirigits a esportistes							
Salses industrials (ketchup, maionesa...)							
Sal							

Annex 4: Qüestionari KIDMED per alumnes i famílies, traduït al català, per a avaluar l'adherència a la Dieta Mediterrània.

### **Versió traduïda al català del qüestionari KIDMED**

<b>Adherència a la DIETA MEDITERRÀNIA durant la infància</b>	<b>Punts</b>
Pren una fruita o suc natural tots els dies	+1
Pren una segona peça de fruita tots els dies	+1
Pren verdures fresques o cuites de forma regular més d'un cop al dia	+1
Consumeix peix amb regularitat (com a mínim 2-3 cops a la setmana)	+1
Acut un cop o més a la setmana a un centre de menjar ràpid tipus hamburgueseria	+1
Li agraden les llegums i les pren més d'1 cop a la setmana	+1
Pren pasta o arròs gairebé a diari (5 dies o més a la setmana)	+1
Esmorza un cereal o derivat (pa, etc)	+1
Pren fruits secs amb regularitat (al menys 2-3 cops a la setmana)	+1
S'utilitza oli d'oliva a casa	+1
No esmorza	+1
Esmorza un làctic (iogurt, llet, etc)	+1
Esmorzar brioixeria industrial, galetes o pastissos.	+1
Pren 2 iogurts i/o 40g de formatge cada dia.	+1
Pren lliminadures i/o caramels diversos cops al dia.	+1

#### **Valor del índex KIDMED**

≤ 3: Dieta de molt baixa qualitat

4 a 7: Necessitat de millorar el patró alimentari per ajustar-lo al model mediterrani.

≥ 8: Dieta mediterrània òptima



Annex 5: Qüestionari per als alumnes extret del programa PERSEO, adaptat i traduït al català, per a avaluar la qualitat de l'esmorzar a casa i a l'escola.

**Versió adaptada i traduïda al català del qüestionari d'hàbits alimentaris de la població escolar del programa PERSEO**

Nom:

Data:

Nom de l'escola:

Grup classe:

**Algunes preguntes sobre el que vas menjar  
AHIR**

**1. Quin dia de la setmana va ser ahir?**

- Diumenge
- Dilluns
- Dimarts
- Dimecres
- Dijous

**2. Ahir, va ser un dia normal per a tu?**

- Sí
- No

**3. Si no va ser un dia normal, per què?**

- Perquè era festa
- Perquè estava malalt/a
- Perquè ens vam adormir
- Altres motius

**AHIR pel matí**

**4. A quina hora et vas aixecar?**

---

**5. Vas menjar o beure alguna cosa ahir pel matí (abans d'anar a l'escola)?**

- Sí
- No

Si la resposta és **NO**, passa a la pregunta 10

**6. Amb qui vas esmorzar?**

- Sol
- Amb part de la meva família
- Amb tota la meva família
- Amb altres persones

**7. A on vas esmorzar ahir?**

- A casa
- A l'escola
- A un bar/cafeteria
- A un altre lloc

**8. Què feies mentre esmorzaves?**

- Només esmorzava
- Conversava
- Mirava la televisió
- Jugava
- Llegia
- Altres

**9. Què vas prendre?** (Digues només paraules clau com pa, llet, cereals, etc i la quantitat expressada en mesura casolana: 1 tassa, mig got...)

<b>Esmorzar</b>	
<b>Aliments</b>	<b>Quantitat (mesura casolana)</b>

## AHIR a mig matí

10. Vas menjar o beure alguna cosa ahir a mig matí (a l'escola)?

- Sí  
 No

Si la resposta és NO, passa a la pregunta 12.

11. Què vas prendre? (Digues només paraules clau com pa, suc, etc i la quantitat expressada en mesura casolana: 1 mini, 2 talls, 1 brick...).

Mig matí	
Aliments	Quantitat (mesura casolana)

## HABITUALMENT al matí

12. Quins són els aliments que sols prendre de forma habitual de dilluns a divendres per esmorzar a casa abans d'anar a l'escola? (Digues només paraules clau com pa, llet, cereals, etc i la quantitat expressada en mesura casolana: 1 tassa, mig got...). En cas de no menjar res, indica-ho.

Esmorzar	
Aliments	Quantitat (mesura casolana)



Annex 6 : Qüestionari per a les famílies extret de l'estudi ALADINO 2019, adaptat i traduït al català, per a avaluar la qualitat de l'esmorzar a casa i a l'escola.

**Versió adaptada i traduïda al català del qüestionari**  
**per a les famílies de l'estudi ALADINO 2019**

1. Què esmorza habitualment el seu fill/a entre setmana abans d'anar a l'escola? (pot marcar varies opcions)

Res, no esmorza	<input type="checkbox"/>
Beguda vegetal (soja, civada...)	<input type="checkbox"/>
Batuts làctics envasats	<input type="checkbox"/>
Llet, iogurt o formatge	<input type="checkbox"/>
Xocolata, cacau	<input type="checkbox"/>
Pa, torrades	<input type="checkbox"/>
Galetes	<input type="checkbox"/>
Cereals d'esmorzar o altres cereals	<input type="checkbox"/>
Brioixeria (croissants, donuts...)	<input type="checkbox"/>
Fruits secs	<input type="checkbox"/>
Fruita fresca	<input type="checkbox"/>
Suc de fruita i/o verdures naturals	<input type="checkbox"/>
Begudes o nèctars de fruita i/o verdura envasats	<input type="checkbox"/>
Pernil salat o pernil dolç	<input type="checkbox"/>
Embotit (fuet, xoriç...)	<input type="checkbox"/>
Ous	<input type="checkbox"/>
Altres	<input type="checkbox"/>

2. Què s'emporta per esmorzar habitualment el seu fill/a a l'escola? (pot marcar varies opcions)

No s'emporta res	<input type="checkbox"/>
Beguda vegetal (soja, civada...)	<input type="checkbox"/>
Batuts làctics envasats	<input type="checkbox"/>
Llet, iogurt o formatge	<input type="checkbox"/>
Xocolata, cacau	<input type="checkbox"/>
Pa, torrades	<input type="checkbox"/>
Galetes	<input type="checkbox"/>
Cereals d'esmorzar o altres cereals	<input type="checkbox"/>
Brioixeria (croissants, donuts...)	<input type="checkbox"/>
Fruits secs	<input type="checkbox"/>
Fruita fresca	<input type="checkbox"/>
Suc de fruita i/o verdures naturals	<input type="checkbox"/>
Begudes o nèctars de fruita i/o verdura envasats	<input type="checkbox"/>
Pernil salat o pernil dolç	<input type="checkbox"/>
Embotit (fuet, xoriç...)	<input type="checkbox"/>
Ous	<input type="checkbox"/>
Altres	<input type="checkbox"/>

**3. Què esmorza habitualment el seu fill/a durant el cap de setmana? (pot marcar varies opcions)**

Res, no esmorza	<input type="checkbox"/>
Beguda vegetal (soja, civada...)	<input type="checkbox"/>
Batuts làctics envasats	<input type="checkbox"/>
Llet, iogurt o formatge	<input type="checkbox"/>
Xocolata, cacau	<input type="checkbox"/>
Pa, torrades	<input type="checkbox"/>
Galetes	<input type="checkbox"/>
Cereals d'esmorzar o altres cereals	<input type="checkbox"/>
Brioixeria (croissants, donuts...)	<input type="checkbox"/>
Fruits secs	<input type="checkbox"/>
Fruita fresca	<input type="checkbox"/>
Suc de fruita i/o verdures naturals	<input type="checkbox"/>
Begudes o nèctars de fruita i/o verdura envasats	<input type="checkbox"/>
Pernil salat o pernil dolç	<input type="checkbox"/>
Embotit (fuet, xoriç...)	<input type="checkbox"/>
Ous	<input type="checkbox"/>
Altres	<input type="checkbox"/>

**4. Què menja habitualment el seu fill/a a mig matí durant el cap de setmana? (pot marcar varies opcions)**

Res, no menja res a mig matí.	<input type="checkbox"/>
Beguda vegetal (soja, civada...)	<input type="checkbox"/>
Batuts làctics envasats	<input type="checkbox"/>
Llet, iogurt o formatge	<input type="checkbox"/>
Xocolata, cacau	<input type="checkbox"/>
Pa, torrades	<input type="checkbox"/>
Galetes	<input type="checkbox"/>
Cereals d'esmorzar o altres cereals	<input type="checkbox"/>
Brioixeria (croissants, donuts...)	<input type="checkbox"/>
Fruits secs	<input type="checkbox"/>
Fruita fresca	<input type="checkbox"/>
Suc de fruita i/o verdures naturals	<input type="checkbox"/>
Begudes o nèctars de fruita i/o verdura envasats	<input type="checkbox"/>
Pernil salat o pernil dolç	<input type="checkbox"/>
Embotit (fuet, xoriç...)	<input type="checkbox"/>
Ous	<input type="checkbox"/>
Altres	<input type="checkbox"/>

Annex 7: Qüestionari pels alumnes extret de l'article de Vereckeen et al. (2012), adaptat i traduït al català, per a avaluar els coneixements de nutrició dels alumnes.

**Versió adaptada i traduïda al català d'un qüestionari de coneixements de nutrició per a nens/es d'educació primària**

**1) Classifica del més al menys saludable. Si no saps la resposta, escriu: no ho sé.**

a) Te, aigua, llimonada industrial

---

b) Patates bullides, patates xips de bossa, patates fregides

---

c) Pa blanc, pa integral, pa de brioix

---

d) Espinacs bullits, croquetes envasades d'espinacs, salsa casolana d'espinacs

---

**2) Quin és més saludable? Escull un dels dos aliments proposats. Si no saps la resposta, escriu: no ho sé.**

e) Xoriç, pernil salat

---

f) Ketchup, salsa de tomàquet fregit.

---

g) Taronja, suc de taronja

---

h) Per cuinar: oli de gira-sol, oli d'oliva

---

- i) Flocs de civada, cereals de xocolata 0% sucres afegits.
- 

- j) Xocolata 0% sucres o xocolata 80% cacau.
- 

**3) Marca la correcta:**

Es recomana que els nens i nenes, en un dia, mengin:

- a) 3 àpats principals, sense esmorzar de mig matí ni berenar.
- b) 3 àpats principals, mig matí i/o berenar saludables.
- c) 3 àpats principals i que mengin les vegades que vulguin durant la resta del dia sempre i quan siguin aliments saludables.
- d) No ho sé.

**4) Encercla totes les opcions que consideris saludables:**

- a) Patates xips de bossa.
- b) Torradetes d'arròs.
- c) Tall de pa amb pernil salat.
- d) Tauleta de xocolata amb llet.
- e) Suc de taronja envasat (no casolà).
- f) Iogurt.
- g) Coca-cola zero.
- h) Mango.
- i) Galetes Digestive.

**5) Respon a les següents preguntes. Si no saps la resposta, escriu: no ho sé.**

- a) La pasta integral té menys, igual o més fibra que la pasta refinada?
- 

- b) La verdura congelada conté menys, igual o més vitamines que les verdures fresques?
-



c) La Coca-cola light conté menys, igual o més energia (calories) que la Coca-cola normal?

---

d) La llet sencera conté menys, igual o més quantitat de greix que la llet semidesnatada?

---

**6) Marca la resposta correcta.**

1. A què contribueix principalment la llet?

- a) A fer créixer els músculs.
- b) A desenvolupar i enfortir els nostre ossos i dents.
- c) A evitar els constipats.
- d) No ho sé.

2. Quina d'aquestes opcions és correcte sobre les vitamines?

- a) Quantes més en prenem, millor.
- b) Ens ajuden a protegir-nos contra els virus.
- c) Ens proporcionen energia.
- d) No ho sé.

3. Quina és la resposta correcta en relació a la fibra?

- a) Ajuda a la nostra salut intestinal.
- b) Està indicada per quan tenim diarrea.
- c) La carn en conté molta.
- d) No ho sé.

4. Senyala la resposta correcte en relació a la carn:

- a) No hi ha grans diferències a nivell nutricional entre la carn vermella (com per exemple el bistec) i la carn blanca (com per exemple el pollastre).
- b) Ajuda a mantenir una salut bucal adequada.
- c) Ajuda al desenvolupament de la massa muscular.
- d) No ho sé.

5. Quina és la resposta correcta en relació a l'arròs?
- a. Ens proporciona energia.
  - b. El seu macronutrient principal és la proteïna.
  - c. Ens ajuda a mantenir una correcta salut òssia.
  - d. No ho sé.

- 7) Indica a quina categoria pertanyen els següents aliments (fruita, làctics, verdura, llegums, olis i altres greixos, cereals o tubercles).

- a) Pastanaga \_\_\_\_\_
- b) Enciam \_\_\_\_\_
- c) Bròcoli \_\_\_\_\_
- d) Pera \_\_\_\_\_
- e) Alvocat \_\_\_\_\_
- f) Tomàquet \_\_\_\_\_
- g) Arròs \_\_\_\_\_
- h) Formatge \_\_\_\_\_
- i) Cigrons \_\_\_\_\_
- j) Mantega \_\_\_\_\_
- k) Pa \_\_\_\_\_
- l) Lenties \_\_\_\_\_
- m) Moniato \_\_\_\_\_

- 8) Segons les recomanacions dels professionals de la salut, quina quantitat hauríem de menjar de les següents categories d'aliments?

1. Fruita:
- a) 1-2 peces a la setmana
  - b) 3-4 peces a la setmana
  - c) 1 peça al dia
  - d) 2-3 peces al dia
  - e) No ho sé

2. Verdures i hortalisses:

- a) 3-4 racions a la setmana.
- b) 1 ració al dia.
- c) 2 racions al dia.
- d) No ho sé.

3. Peix:

- a) Com a mínim 2 cops a la setmana.
- b) Com a mínim 2 cops al mes.
- c) Com a mínim 5 cops a la setmana.
- d) No ho sé.

4. Llegums:

- a) 2 cops al mes.
- b) 5 cops a la setmana.
- c) 2-3 cops a la setmana.
- d) No ho sé.

SOLUCIÓ QÜESTIONARI	
Pregunta	Resposta correcta
1a	Aigua, te, llimonada industrial
1b	Patates bullides, patates fregides, patates xips de bossa
1c	Pa integral, pa blanc, pa de brioix
1d	Espinacs bullits, salsa casolana d'espinacs, croquetes envasades d'espinacs
2a	Pernil salat
2b	Salsa de tomàquet fregit
2c	Taronja
2d	Oli d'oliva
2e	Flocs de civada
2f	Xocolata 80% cacau
3	b
4	b, c, f, h
5a	Més
5b	Igual
5c	Menys
5d	Més
6.1	b
6.2	b
6.3	a
6.4	c
6.5	a
7a	Verdura
7b	Verdura
7c	Verdura
7d	Fruita
7e	Fruita
7f	Fruita
7g	Cereal
7h	Làctic
7i	Llegum
7j	Olis i altres greixos
7k	Cereal
7l	Llegum
7m	Tubercle
8.1	d
8.2	c
8.3	a
8.4	c

QUALIFICACIÓ DEL QÜESTIONARI	
Pregunta	Qualificació
1a	0,35
1b	0,35
1c	0,35
1d	0,35
2a	0,2
2b	0,2
2c	0,2
2d	0,2
2e	0,2
2f	0,2
3	1,55
4	1,55
5a	0,3
5b	0,3
5c	0,3
5d	0,3
6.1	0,2
6.2	0,2
6.3	0,2
6.4	0,2
6.5	0,2
7a	0,1

7b	0,1
7c	0,1
7d	0,1
7e	0,1
7f	0,1
7g	0,1
7h	0,1
7i	0,1
7j	0,1
7k	0,1
7l	0,1
7m	0,1
8.1	0,2
8.2	0,2
8.3	0,2
8.4	0,2

TOTAL PREGUNTES	QUALIFICACIÓ TOTAL
8	10

INTERPRETACIÓ DEL RESULTAT	
Qualificació total	Nivell de coneixements
0-4.9	Insuficient
5 – 6.5	Suficient
6.6-7.9	Notable
8-10	Excel·lent

Annex 8: Document d'autorització a la participació d'un programa d'educació alimentaria per a les famílies.

## **Document d'autorització a la participació d'un programa d'educació alimentaria**

### **IDENTIFICACIÓ DEL NEN/A**

Nom del centre escolar .....

Nom i cognoms del nen/a .....

Sexe:  Home  Dona

Grup classe: .....

Data de naixement: DIA: \_\_ / MES: \_\_ / ANY: \_\_\_\_

Localitat de residència: .....

### **EXPLICACIÓ DEL PROGRAMA**

Durant les pròximes setmanes es durà a terme una proposta d'educació alimentaria dissenyada per als alumnes de 6è curs i a les seves famílies. Sorgeix de la necessitat de conèixer els hàbits dietètics de la població infantil i té l'objectiu de contribuir a la recuperació de la dieta mediterrània, millorant els hàbits d'esmorzar a través de sessions i tallers d'educació nutricional incloses durant el curs escolar.

Per al correcte desenvolupament d'aquest estudi, s'hauran de realitzar mesures antropomètriques als alumnes abans i un cop finalitzada la intervenció educativa. Se'ls pesarà amb una bàscula i se'ls mesurarà la talla amb un tallímetre. Per tal de que es pugui dur a terme de la forma més acurada possible, es demanarà que les mesures es prenguin amb roba interior o samarreta prima de tirants i pantalons curts i prims. Indiqui a continuació, si us plau, si hi està d'acord i autoritza al seu fill o filla a participar-hi.

### **AUTORITZACIÓ**

Jo ....., major d'edat, amb data de naixement ..... i DNI ....., autoritzo al meu fill o a la meva filla a que li prenguin les mesures antropomètriques indicades i a participar al programa d'educació alimentaria que tindrà lloc a l'escola ..... durant les pròximes 16 setmanes.

Signat:

# AGRAÏMENTS I NOTA FINAL DE L'AUTORA

## **Agraïments**

Vull expressar el meu sincer agraïment cap a la meva tutora, la Cristina Vaqué Crusellas, per guiar-me i ajudar-me al llarg del desenvolupament d'aquesta tasca. M'agradaria destacar la seva predisposició i dedicació cada vegada que l'he necessitat, quelcom imprescindible per a l'elaboració del meu treball de fi de grau.

Per últim, agrair immensament el suport de la meva família i amics durant aquests últims mesos.

## **Nota final de l'autora**

Tot i que s'ha fet dur en alguns moments, l'elaboració d'aquest treball ha sigut una vivència molt positiva per mi, tant a nivell personal com professional. He après que allò que en un inici semblava impossible, es pot fer realitat amb molta dedicació, paciència i esforç. Tota la recerca bibliogràfica realitzada, juntament amb l'ajuda de la Cristina i l'aportació de la pròpia creativitat, han resultat en la creació d'un treball del que em sento molt satisfeta.