

ANNEXOS

Treball de Final de Grau en Mestre/a
d'Educació Primària

Judith VÉLEZ GALLARDO

Any acadèmic: 2014-2015

Tutora: Judit Bort

Facultat d'Educació - Universitat de Vic

15 de maig 2015

Índex

Annex 1 – Enquesta	2
Annex 2 - Graella d'observació	15
Annex 3 - Unitat Didàctica	17
Annex 4 - Taules anàlisis de dades	24
4.1 Enquesta	25
4.1.1 Dades descriptives i anàlisis variables (pre/post)	25
4.1.1.1 Entitat Escola	25
4.1.1.2 Sexe	25
4.1.1.3 Hàbits Alimentaris:	26
4.1.1.3 Hàbits Activitat Física:	35
4.1.1.4 Com anar a l'escola	37
4.1.1.5 Davant de pantalla	38
4.1.1.6 Activitats d'oci	40
4.1.2 Anàlisis de l'impacte de l'IMC en la intervenció	42
Annex 5 - Entrevistes	44
Annex 6 - Estudi antropomètric	51

ANNEX 1
-ENQUESTA-

DADES PERSONALS

NOM:	
DATA DE NAIXEMENT:	
ESCOLA:	
CURS:	
SEXE:	
PES:	
ALÇADA:	
ÍNDEX MASSA CORPORAL:	



HÀBITS D'ACTIVITAT FÍSICA



1. Existeixen diferents possibilitats d'organitzar el temps lliure. En quines activitats participes.

	Realitza regularment (X)	Pregunta
1		Escoltar música
2		Tocar un instrument o cantar en una coral
3		Veure TV o mirar vídeos
4		Parlar amb els amics
5		Jugar a cartes, videojocs, ordinador
6		Llegir (llibres, revistes...)
7		Practicar esports (futbol, tennis, dansa...)
8		Fer deures
9		Fer manualitats
10		Anar al cine
11		Ajudar a fer les tasques de casa
12		Anar amb bicicleta
13		Anar a passejar

2. Fora de l'horari escolar: Amb quina freqüència participes en activitats recreatives a l'aire lliure (anar en bici, nadar, córrer...)?

1	Mai	
2	Una vegada per setmana	
3	2-3 vegades per setmana	
4	Quasi tots els dies	

3. Si no practiques cap esport, pots raonar perquè no ho practiques?



4. Els teus pares participen activament en activitats esportives?

1	Mai	
2	Alguna vegades	
3	Normalment	

5. Com vas al col·legi habitualment?

1	Caminant	
2	En bicicleta	
3	En transport públic	
4	En cotxe	

6. Què sols fer a l'hora del pati del col·legi?

1	Estic assegut/da (parlant, llegint, parlant amb els companys...)	
2	Jugo amb pilota, córrer...	
3	Altres (especificar):	

7. Habitualment, fora de les hores de classe: Quantes hores a la setmana practiques algun esport o fas exercici jugant fins a cansar-te o suar?

1	Cap	
---	-----	--

2	Al voltant d'1 hora per setmana	
3	Al voltant de dos a quatre hores per setmana	
4	Cinc hores per setmana	



8. Quantes hores al dia veus la televisió i vídeos?

1	Cap	
2	Al voltant d'1 hora al dia	
3	Al voltant de 2 a 4 hores al dia	
4	Al voltant de 5 hores al dia	

9. Quantes hores al dia utilitzes l'ordinador (per jugar, xatejar o navegar per internet) en el teu temps lliure?

1	Cap	
2	Al voltant d'1 hora al dia	
3	Al voltant de 2 a 4 hores al dia	
4	Al voltant de 5 hores al dia	

HÀBITS ALIMENTARIS

(Un dia de la setmana)

1. AL MATÍ (1r esmorzar):

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



1	No	
2	Sí	

1.2. Què vas prendre?

	ALIMENT (llet, pà, cereals, galetes...)	QUANTITAT (una tassa, mig got...)
1		
2		
3		
4		
5		



2. MIG MATÍ (2n esmorzar):

2.1. Què vas prendre?

	ALIMENT (llet, pà, cereals, galetes...)	QUANTITAT (una tassa, mig got...)
1		
2		
3		
4		
5		

3. MIGDIA (dinar):

3.1. Què vas prendre?



	ALIMENT (Patata, carn, peix, fruita...)	QUANTITAT (una tassa, mig got...)
1		
2		
3		
4		
5		



4. TARDA (Beremar):

4.1. Què vas prendre?

	ALIMENT (iogurt, fruita, entrepà, croissant...)	QUANTITAT (una tassa, mig got...)
1		
2		
3		
4		
5		

5. NIT (Sopar):

5.1. Què vas prendre?



	ALIMENT (Patata, carn, peix, fruita...)	QUANTITAT (una tassa, mig got...)
1		
2		
3		
4		
5		

6. NIT (Després de sopar):

6.1. Què vas prendre?



	ALIMENT (iogurt, galetes, llet...)	QUANTITAT (una tassa, mig got...)
1		

2		
3		
4		
5		

7. Quantes peces de fruita menges al dia? Quina?

1	Cap	
2	1 peça al dia	
3	De 2 a 3 peces al dia	
4	4 peces al dia	
5	5 peces al dia	
6	Més de 5 peces al dia	

8. Què beus quan menges?

1	Aigua	
2	Refresc (Fanta de taronja o llimona, coca –cola, trina...)	
3	Gasosa	
4	Suc	

Exemple:

DADES PERSONALS

NOM:	Meritxell Vehils Iglesias
DATA DE NAIXEMENT:	12/7/2006
ESCOLA:	Cor de Maria
CURS:	3r Primària
SEXE:	Femení
PES:	30,9
ALÇADA:	1,33
ÍNDEX MASSA CORPORAL:	IMC= PES/ESTATURA ² 17,46



HÀBITS D'ACTIVITAT FÍSICA

1. Existeixen diferents possibilitats d'organitzar el temps lliure. En quines activitats participes.



	Realitza regularment (X)	Pregunta
1		Escoltar música
2		Tocar un instrument o cantar en una coral
3		Veure TV o mirar vídeos
4	x	Parlar amb els amics
5		Jugar a cartes, videojocs, ordinador
6	x	Llegir (llibres, revistes...)
7	x	Practicar esports (futbol, tennis, dansa...)
8	x	Fer deures
9	x	Fer manualitats
10		Anar al cine
11	x	Ajudar a fer les tasques de casa
12	x	Anar amb bicicleta
13	x	Anar a passejar

2. Fora de l'horari escolar: Amb quina freqüència participes en activitats recreatives a l'aire lliure (anar en bici, nadar, córrer...)?

1	Mai	
2	Una vegada per setmana	
3	2-3 vegades per setmana	
4	Quasi tots els dies	x

3. Si no practiques cap esport, pots raonar perquè no ho practiques?



4. Els teus pares participen activament en activitats esportives?

1	Mai	
2	Alguna vegades	
3	Normalment	x

5. Com vas al col·legi habitualment?

1	Caminant	x
2	En bicicleta	
3	En transport públic	
4	En cotxe	

6. Què sols fer a l'hora del pati del col·legi?

1	Estic assegut/da (parlant, llegint, parlant amb els companys...)	x
2	Jugo amb pilota, córrer...	x
3	Altres (especificar):	

7. Habitualment, fora de les hores de classe: Quantes hores a la setmana practiques algun esport o fas exercici jugant fins a cansar-te o suar?

1	Cap	
2	Al voltant d'1 hora per setmana	
3	Al voltant de dos a quatre hores per setmana	x
4	Cinc hores per setmana	

8. Quantes hores al dia veus la televisió i vídeos?



1	Cap	
2	Al voltant d'1 hora al dia	x
3	Al voltant de 2 a 4 hores al dia	
4	Al voltant de 5 hores al dia	

9. Quantes hores al dia utilitzes l'ordinador (per jugar, xatejar o navegar per internet) en el teu temps lliure?

1	Cap	
2	Al voltant d'1 hora al dia	x
3	Al voltant de 2 a 4 hores al dia	
4	Al voltant de 5 hores al dia	

HÀBITS ALIMENTARIS

(Un dia de la setmana)

1. AL MATÍ (1r esmorzar):

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



1	No	
2	Sí	x

1.2. Què vas prendre?

	ALIMENT (llet, pà, cereals, galetes...)	QUANTITAT (una tassa, mig got...)
1	llet	Una tassa
2		
3		
4		
5		



2. MIG MATÍ (2n esmorzar):

2.1. Què vas prendre?

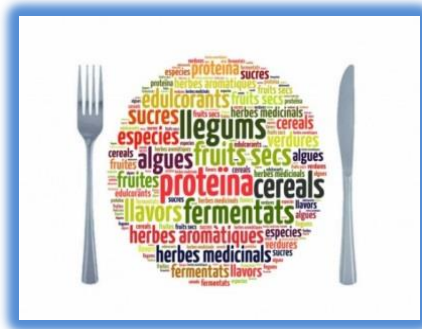
	ALIMENT (llet, pà, cereals, galetes...)	QUANTITAT (una tassa, mig got...)
1	entrepà	Un mini
2		
3		
4		
5		

3. MIGDIA (dinar):

3.1. Què vas prendre?



	ALIMENT (Patata, carn, peix, fruita...)	QUANTITAT (una tassa, mig got...)
1	Macarrons	Un plat
2	Fruita	1 peça
3		
4		



4. TARDA (Beremar):

4.1. Què vas prendre?

	ALIMENT (iogurt, fruita, entrepà, croissant...)	QUANTITAT (una tassa, mig got...)
1	Entrepà	Un mini
2		
3		
4		
5		



5. NIT (Sopar):

5.1. Què vas prendre?

	ALIMENT (Patata, carn, peix, fruita...)	QUANTITAT (una tassa, mig got...)
1	Amanida amb salsa romesco	Un plat
2	Croquetes	4 croquetes
3		
4		
5		



6. NIT (Després de sopar):

6.1. Què vas prendre?

	ALIMENT (iogurt, galetes, llet...)	QUANTITAT (una tassa, mig got...)
1	Fruita	1 peça
2		
3		
4		
5		

7. Quantes peces de fruita menges al dia? Quina?

1	Cap	
2	1 peça al dia	
3	De 2 a 3 peces al dia	x
4	4 peces al dia	
5	5 peces al dia	
6	Més de 5 peces al dia	

8. Què beus quan menges?

1	Aigua	x
2	Refresc (Fanta de taronja o llimona, coca –cola, trina...)	
3	Gasosa	
4	Suc	

ANNEX 2
-GRAELLA D'OBSERVACIÓ-

Alumne/a:	Curs:	Classe:	Data:
ACTIVITAT		ESMORZAR	

Exemple:

Alumne/a: Manel	Curs: 3r Primària	Classe: -	Data: 27 de gener
ACTIVITAT		ESMORZAR	
<ul style="list-style-type: none"> - Primer ha menjat l'esmorzar observant que feien els altres companys. - Un cop ha acabat, ha anat a jugar a futbol. - Després, ha anat a la font a veure aigua i seguit jugant a futbol. 		<ul style="list-style-type: none"> - Entrepà de formatge - Aigua de la font de l'escola 	

ANNEX 3
-UNITAT DIDÀCTICA-

Unitat Didàctica

Títol : Cuidem el nostre cos		Durada: 7 sessions	Cicle: Mitjà	Curs: 3r Primària
Competència: Social i ciutadana / Coneixement i interacció amb del món físic.		Indicadors: cooperar amb els companys, practicar el diàleg i la negociació per arribar a un acord per a resoldre un problema. / Assolir hàbits alimentaris saludables, interioritzar els elements clau de la qualitat de la vida de les persones.		
Objectiu/s d'àrea	Objectius d'aprenentatge	Continguts	Críteris d'avaluació	
2. <u>Apreciar els efectes beneficiosos envers la salut de l'exercici físic i de l'adquisició d'hàbits higiènics, alimentaris i posturals.</u>	Adquirir hàbits saludables d'alimentació.	<u>Adquisició d'hàbits posturals i alimentaris saludables relacionats amb l'activitat física i la higiene corporal.</u> (Activitat Física i Salut)	Incorporar conductes actives d'acord amb el valor de l'exercici física per a la salut, mostrant interès per la cura del propi cos.	
	Assolir hàbits de vida física saludable.	<u>Adquisició d'hàbits posturals i alimentaris saludables relacionats amb l'activitat física i la higiene corporal.</u> (Activitat Física i Salut)		
	Interioritzar els elements clau de la qualitat de vida de les persones.	Actitud favorable cap a l'activitat física en relació amb la salut. (Activitat Física i Salut)		
5. <u>Participar en jocs com a element d'aproximació als altres, seleccionant les accions i controlant l'execució de les mateixes, prèvia valoració de les pròpies possibilitats.</u>	Valorar les opinions dels companys a través del diàleg.	Reconeixement i valoració de les persones que participen en el joc. (El joc)	Participar i gaudir dels jocs i les activitats físiques amb el coneixement i respecte de les normes i mostrant una actitud d'acceptació vers els companys.	
	Cooperar amb els companys per assolir un objectiu comú.	Actitud responsable en relació amb l'estratègia del joc.(El joc)		
	Negociar per arribar a un acord per a resoldre un problema concret.	Comprensió, acceptació i compliment de les normes de joc. (El joc)		
3. <u>Utilitzar el coneixement del propi cos, les capacitats físiques i les habilitats motrius per resoldre i adaptar el moviment a les necessitats o circumstàncies de cada situació.</u>	Executar habilitats motrius bàsiques	Execució de formes i possibilitats de moviment, ajustant i consolidant els elements fonamentals a l'execució de les habilitats motrius bàsiques. (HHMMBB)	Desplaçar-se i saltar mitjançant un moviment corporal coordinat.	
	Elaborar un control motriu dominant el cos	Elaboració d'un control motriu i domini corporal. (HHMMBB)		
	Mantenir un equilibri estàtic i dinàmic.	Realització d'activitats en las que intervingui l'equilibri estàtic i dinàmic. (El cos: imatge i percepció)		

SESSIONS DE LA UNITAT DE PROGRAMACIÓ

Sessió 1: *Comencem a conèixer el nostre cos*

És la primera sessió que realitzaran els alumnes sobre el tema. El docent posarà en context als alumnes sobre què consisteix la unitat didàctica, els explicarà els continguts, objectius i criteris d'avaluació d'aquesta i el docent explicarà que hi ha dos aspectes clars per tenir una vida saludable que són: fer esport (activitat física) i menjar d'una manera equilibrada. En la primera sessió tindran el primer contacte amb les dos piràmides, la d'alimentació i la d'activitat física. Primerament, realitzaran una activitat d'activació que és una adaptació del joc habitual que coneixem amb el nom de "stop". Per poder salvar a un company s'haurà d'agafar una targeta d'un dibuix d'aliment o esport i el que està amb "stop" es podrà salvar només quan torni aquest aliment a la piràmide corresponent (aquí encara no es treballa amb jerarquies d'aliments, ni esports). En la fase de desenvolupament realitzaran dos jocs. El primer, és el joc dels greixos i làctics que consisteix en primer de tot crear parelles i tot seguit quan el mestre anomeni un dels dos noms, el que és nombrat haurà de girar-se ràpidament i atrapar el company oposat i així respectivament. I el segon, el mestre situarà als alumnes en un recinte delimitat. Una part dels alumnes estaran situats dins de l'espai amb els ulls tapats i la resta col·locats al voltant del terreny. Aquests han de guiar-los per agafar un objecte i portar-lo a la part de la piràmide que li correspon. Per últim, la fase de tornada a la calma, es realitzarà una reflexió segons la forma de guia. L'activitat de tornada a la calma, serà una reflexió a partir del que han treballat de les dos piràmides i una reflexió segons la forma de guia de l'últim joc.

Material:

- Pòster de les dues piràmides (alimentació i d'activitat física).
- Targetes amb dibuixos on hi apareixen aliments i activitat física.
- Mocadors per tapar els ulls.

Sessió 2: *Coneixem la jerarquia de la piràmide*

En aquesta sessió els infants ja s'endinsaran en com està organitzada la piràmide i les seves parts. Primerament a la fase d'activació, es realitzarà el joc de les 10 passades. Consisteix en dividir el grup classe en dos grups iguals i aquests per començar a activar les cames i els braços s'hauran d'anar desplaçant per l'espai fent passades sense que l'altre grup intercepti la jugada. En la fase de desenvolupament es realitzaran unes tasques. Per una banda, el joc tradicional del mocador, però enlloc de transportar el mocador en aquest cas hauran de portar un aliment a la part de la piràmide corresponent. Un cop s'hagin acabat tots els aliments, el docent puntuarà segons el número d'encerts d'aliments que s'hauran posat correctament a les seves respectives piràmides. Per altra banda, com a segona tasca, consisteix en fer 4 equips situats en fila. Cada equip té un nutrient (greixos, proteïnes, vitamines, hidrats de carboni). Quan es diu el nom del nutrient de l'equip, tots els membres s'han de col·locar a la gatzoneta. L'alumne/a que s'equivoqui queda eliminat/a. Guanya l'equip que al final tingui més components. En la fase de tornada a la calma es realitzarà una reflexió sobre les diferents jerarquies apreses i perquè estan determinades d'aquesta manera i no d'una altra.

Material:

- Pòster de les dues piràmides (alimentació i d'activitat física).
- Targetes amb dibuixos on hi apareixen aliments i activitat física.
- Pilota

Sessió 3: *Juguem amb el paracaigudes*

En aquesta sessió els infants s'endinsaran en el paracaigudes treballant amb la temàtica dels hàbits saludables. Primer de tot, es farà l'igllú, l'objectiu del joc és fer un igllú amb el paracaigudes. Col·locats els participants dempeus en els extrems dels

Material:

paracaigudes, s'eleva aquest de forma coordinada per formar un gran globus que acollí a dins tots asseguts mantenint l'aire dins del globus. Un cop a dins, es farà memòria del que vam realitzar el dia anterior, explicar les regles de jugar amb el paracaigudes, i recordar les dues piràmides. Seguidament, per escalfar motors farem tres tasques. La primera, el joc del ventilador, que consisteix en inflar i desinflar el paracaigudes, l'objectiu és inflar cooperativament el paracaigudes. Per inflar el paracaigudes tots es posen a la gatzoneta al voltant de la seva agafant-lo amb ambdues mans. Normalment es precisa una senyal i tots els participants s'aixequen, elevant el paracaigudes sobre els seus caps fins estendre els braços totalment. Per desinflar el paracaigudes, tots junts, encara agafant la vorada amb ambdues mans, s'ajupen a la gatzoneta i deixen tota la vorada al terra. L'aire quedarà atrapat a la tela però gradualment sortirà pel forat central i el paracaigudes es desinflarà. La segona, consisteix en marcar tres zones de joc: terra, mar i aire (greixos, proteïnes, vitamines). A la zona esquerra són els greixos, a la dreta vitamines i al mig proteïnes, per exemple). Si el mestre diu "greixos" tothom ha de col·locar-se a la zona "greixos-esquerra". Qui s'equivoca queda eliminat o un torn sense jugar.

Pel que fa la part principal, realitzarem el joc d'intercanvi de colors (nutrients). Cada color del paracaigudes fa referència a diferents aliments (groc – làctics, verd – hortalisses, blau – peix, vermell – carn). Dit això els alumnes es col·locaran en un color agafant fort. Quan el mestre diu un aliments d'aquest, tots els alumnes han de pujar el paracaigudes cap amunt estirant els braços i les persones que estan al lloc on el docent anomena han de passar per sota del paracaigudes i intercanviar amb un altre del mateix color (aliment). Seguidament, un altre joc que consisteix en que els jugadors s'asseuen al voltant del paracaigudes i amb els peus a sota la tela del paracaigudes. I un infant es posa sota del paracaigudes i va agafant la gent pels peus i els estira cap a l'interior del paracaigudes. Els que són dins també han d'estirar les cames. El joc continua fins que tots són a dins. A continuació, introduïrem les pilotes amb el paracaigudes i realitzarem diversos jocs amb les fruites "saltarines". Primer, tots al voltant del paracaigudes. L'objectiu és aconseguir fer sortir les pilotes d'un determinat color sense que s'escapin les d'un altre color (intentar treure la pilota vermella – poma). Els jugadors que subjecten el paracaigudes el mouen de forma que les pilotes de diferents colors surtin de la tela i intenten mantenir a les altres presoneres.

Després, un altre joc que té com a objectiu fer que cap pilotes (fruita) no s'escapi del paracaigudes, ni per el forat central ni per els laterals. Els participants tibant el paracaigudes amb moviments de conducció intentant que les pilotes que hi ha sobre del paracaigudes no sortint d'aquest per cap lloc. Ja que la fruita es molt important pel nostre cos i es una aliment que hem de menjar diàriament. Per acabar, pel que fa el torn a la calma tornarem a fer el joc de l'igllú per reflexionar i comentar com anat la sessió i si tenen algun dubte amb el temari dels hàbits saludables.

-Pilotes de diferents colors
-Paracaigudes

Sessió 4: **Les piràmides de l'exercici físic**

En aquesta sessió es treballarà més la piràmide dirigida a l'exercici físic treballant els llançaments amb la mateixa temàtica dels hàbits saludables. Primerament hi haurà una activitat de activació, on serà l'habitual joc del cementiri. Els alumnes formaran dos equips (greixos i proteïnes), consisteix en fer un llançament amb una pilota tova a un membre de l'altre equip, si aquest alumne ha estat tocat, haurà d'anar corrent a la zona del darrere de l'altre equip on se situaran tots els membres eliminats. Aquests per ser salvats han d'intentar agafar la pilota i tocar als rivals i així successivament per poder tornar amb el seu equip.

Material:
-Pòster de les dues piràmides (alimentació i d'activitat física).

<p>En la fase de desenvolupament, es farà una activitat on col·locarem a la paret el dibuix gran de les respectives piràmides. El docent ensenyarà una activitat física o aliment. Els alumnes segons el que la mestra hagi ensenyat, hauran de llençar una pilota a la piràmide de l'exercici físic o aliment segons quin sigui l'estament que creguin que és el correcte. També, vam fer una guerra de pilotes, la classe dividida en dos equips, un a cada part del camp. Totes les pilotes disponibles repartides entre els nens/es. A la senyal del mestre/a, tothom intentarà llançar la seva pilota al camp dels contraris amb la mà, i ho continuarà fent fins al senyal de final del joc. Es fa recompte de les pilotes que hi ha a cada camp. Qui té més pilotes al seu camp, perd el joc. Per últim, per fer la tornada a la calma, hi haurà una relaxació utilitzant pilotes de tennis. Els alumnes col·locats per parelles, s'hauran d'anar passant la pilota suaument per totes les parts del cos treballades anteriorment.</p>	<p>-Targetes amb dibuixos on hi apareixen aliments i activitat física.</p> <p>-Pilota tova</p> <p>-Cons</p> <p>-Pilotes de tennis</p>
<p>Sessió 5: <i>Combinem les piràmides</i></p>	
<p>En aquesta sessió, es treballarà amb les dues piràmides. Primerament, es realitzarà el joc del rei i la reina. Consisteix en fer grups de 4 persones i un membre de cada grup és el rei o la reina. Aquest, anirà movent-se per tot el pavelló de la manera que vulgui fent diferents moviments i gestos. Els seus companys han de repetir amb imitació. Quan el docent diu "ja" tots els infants han de seure a terra, el primer grups que seu a terra aconsegueix un punt. Es va canviant de rei. Seguidament, es realitzarà un joc de greixos, proteïnes i làctics que consisteix en que tots els alumnes es situaran en fila un darrere l'altre. Quan el mestre digui greixos, per exemple, els participants hauran de fer un salt cap a l'esquerra. Quan digui proteïnes, en aquest cas hauran de fer un salt cap a la dreta. I, en tercer lloc, si es diu làctics faran un salt al lloc. D'aquesta manera, a partir d'aquest joc, podran escalfar de manera que practiquen els salts. En la fase de desenvolupament de la sessió, els alumnes faran quatre grups i sortiran individualment saltant dins d'un sac. Agafaran un objecte que trobin pel terreny sense sortir de dins del sac i l'hauran de portar a la seva piràmide i, a la vegada, al seu estament corresponent. Així successivament fins que participin tots els membres del grup. En aquesta activitat no es vol destacar la competició, sinó que es treballa la cooperació entre els companys. I per últim, es realitzarà una reflexió sobre la col·locació dels diferents objectes treballats durant la sessió i es parlarà sobre la importància que tenen tots ells i per parelles es faran entre ells massatges.</p>	<p><u>Material:</u></p> <p>-Pòster de les dues piràmides (alimentació i d'activitat física).</p> <p>-Bosses d'escombraries</p> <p>-Targetes amb dibuixos on hi apareixen aliments i activitat física.</p> <p>-Cons</p>
<p>Sessió 6: <i>La importància de l'aigua</i></p>	
<p>Primer de tot, per escalfar realitzarem dos jocs. El primer, s'anomena Vine amb mi: Es formen equips de 5 jugadors. A la senyal, el primer/a jugador/a de cada equip surt corrent, passa per darrera d'un con i torna a la línia de sortida. Quan arriba a la línia de sortida, agafa el segon/a jugador/a del grup i fan el mateix recorregut. I així successivament. Fins que els 5 jugadors/es del grup fan el recorregut. Llavors s'aniran deixant jugadors fins que només en quedi un/a. Primer es deixarà al jugador/a que ha fet 5 viatges, després el segon, i així successivament. Guanya qui acaba abans. El segon, per parelles hauran de recórrer una distància de 25 metres situats un darrera de l'altre, tot subjectant entre tots dos una pilota de diferents maneres. A la senyal del mestre/a, han de realitzar el recorregut amb el menor temps possible. Si els cau una pilota al terra, han de recollir-la i tornar-la al punt de partida. Després passen el relleu als seus company/es. Guanya qui acaba abans.</p>	<p><u>Material:</u></p> <p>-Per construir el circuit: cons, piques, cercles, globus, gots de plàstic, cordes, ampolles d'aigua buides, 2 safates.</p> <p>-Targetes amb dibuixos on hi</p>

Pel que fa la part principal, treballaran amb aigua per donar consciència que és molt important en aquest món per a les nostres vides. L'activitat consistirà en fer un circuit (començar fent ziga-zaga en els cons, saltar les dos piques i passar. Per acabar, passar per sobre de les cordes) amb una safata amb gots plens d'aigua i en acabar-lo aconseguir omplir el màxim possible una garrafa d'aigua (de l'aigua que queda dins als gots).

Pel que fa el torn a la calma realitzarem una activitat que consisteix en realitzar un joc de cartes per grups i famílies. El mestre dividirà el grup-classe en 4 grups i els hi repartirà tota la baralla de cartes boca-avall. Cada grup haurà de fer totes les parelles possibles amb les cartes que tenen a les mans. Quan vagin fent les parelles les hauran de posar boca-avall al seu costat. Per aconseguir les parelles restants, s'aniran robant de les cartes del grup de la dreta i cada cop que aconseguixin una parella nova l'afegiran al piló de parelles fetes. Un cop tots els grups aconseguixin totes les cartes familiars aniran a la seva estació corresponent on hi haurà les dues piràmides i col·locaran totes les imatges on creguin que van. El joc constarà de 144 cartes, repartides amb quatre grups i cada grup tindrà 36 cartes. Aquestes cartes estaran dividides en sis colors diferents que es relacionaran entre la piràmide d'hàbits alimentaris i activitats físiques, és a dir, el color de la carta coincidirà en el mateix estament en les dues piràmides. Els equips hauran de formar parelles tant del seu grup corresponent com del color i la lletra, ja que a la carta apareix el nom de cada grup, la lletra de la carta (com una baralla normal), ja que hi ha tres cartes per cada estament, i el color. Les cartes estan dividides en sis colors, tant com estaments hi ha en les dues piràmides. Finalment, a l'acabar la sessió completaran la graella d'instrument d'avaluació de manera grupal a partir d'una escala de classificació amb ítems relacionats amb la sessió.

apareixen aliments i activitat física.

-Pòster de les dues piràmides (alimentació i d'activitat física).

-Aigua de l'aixeta

-Instrument d'avaluació

Sessió 7: *Què hem après?*

En aquesta sessió, s'observarà si han après. Primerament, es realitzarà el joc del rei i la reina. Consisteix en fer grups de 4 persones i un membre de cada grup és el rei o la reina. Aquest, anirà movent-se per tot el pavelló de la manera que vulgui fent diferents moviments i gestos.

L'activitat que es durà a terme en aquesta fase serà una adaptació del joc de l'oca. Els quatre grups tindran un punt d'inici i un punt final. El joc consisteix en tirar dos tipus de daus; un ens marcarà la casella i l'altre el moviment o acció que hauran de fer per desplaçar-nos. El punt final l'hauran de triar ells decidint quins aliments són els que poden utilitzar per completar la piràmide. Un cop acabat el joc, els alumnes hauran de dialogar i argumentar les seves opinions per arribar a construir la piràmide amb tots els aliments que hagin recollit. Abans de començar a jugar, els diferents grups hauran de practicar els diferents desplaçaments que apareixen al dau.

Reflexió final:

Per finalitzar la tasca, tot el grup classe posarà en comú els seus resultats i s'omplirà una piràmide conjunta. També plantejarem preguntes relacionant els aliments de la piràmide amb l'activitat física. D'aquesta manera fomentarem els hàbits saludables als alumnes. Les preguntes que es realitzen per tal de concloure amb l'activitat són:

“Si haguessis de fer una caminada de 3h., quins aliments menjaries abans o durant de realitzar-la?”

“Qualsevol dia al matí, abans de venir a escola, quins aliments creus que has d'esmorzar?”

Material:

-Dos daus; un ens marcarà la casella i l'altre el moviment o acció que hauran de fer per desplaçar-se.

-Cons

-Cercles

-Targetes amb dibuixos on hi apareixen aliments i activitat física.

<p>“Si un dissabte tens un partit de bàsquet, que dura uns 40’, quins aliments et menjaries abans del partit?” “Si per fer la caminada, o per venir a l’escola, o per fer el partit de bàsquet ingeríssim només els aliments de d’alt de tot de la piràmide, com creus que afrontaries les activitats? Com et sentiries?”</p>	<p>-Pòster de les dues piràmides (alimentació i d’activitat física).</p>
<p>Sessió 8: <i>jocs tradicionals aplicables en el dia a dia</i></p>	
<p>En aquesta sessió els nens i nenes han de portar preparat de casa un joc on es pogués practicar en el dia a dia amb els companys a l’aire lliure. Seguidament, a l’aula cadascú a d’explicar en què consisteix el seu joc i es porta a terme. Després en acabar la classe, realitzarem una autoavaluació i una coavaluació de com hem treballat i que opinem sobre els jocs realitzat a la sessió.</p>	<p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Fitxes dels jocs dels alumnes -Instrument d’avaluació

ANNEX 4
-TAULES ANÀLISIS DE DADES-

4.1 Enquesta

4.1.1 Dades descriptives i anàlisis variables (pre/post)

4.1.1.1 Entitat Escola

Estadístics

Entitat Escoles

N	Válidos	38
	Perdidos	0

Entitat Escoles

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sant Josep	17	44,7	44,7	44,7
Válidos Cor de Maria	21	55,3	55,3	100,0
Total	38	100,0	100,0	

4.1.1.2 Sexe

Estadístics

Sexe

N	Válidos	38
	Perdidos	0

Sexe

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nen	14	36,8	36,8	36,8
Válidos Nena	24	63,2	63,2	100,0
Total	38	100,0	100,0	

Sexe

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Nen	14	36,8	36,8	36,8

Nena	24	63,2	63,2	100,0
Total	38	100,0	100,0	

4.1.1.3 Hàbits Alimentaris:

1r Esmorzar St. Josep

1r Esmorzar Què Pre

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Suc	1	5,9	5,9	5,9
Llet	8	47,1	47,1	52,9
Válidos logurt	2	11,8	11,8	64,7
Galetes	6	35,3	35,3	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Primer Esmorzar Què Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Llet	11	64,7	64,7	64,7
Válidos logurt	1	5,9	5,9	70,6
Galetes	5	29,4	29,4	100,0
Total	17	100,0	100,0	

1r Esmorzar Cor de Maria

1r Esmorzar Què Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Suc	1	4,8	4,8	4,8
Llet	10	47,6	47,6	52,4
Válidos logurt	3	14,3	14,3	66,7
Galetes	7	33,3	33,3	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Primer Esmorzar Què Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Suc	2	9,5	9,5	9,5

Llet	8	38,1	38,1	47,6
logurt	5	23,8	23,8	71,4
Galetes	6	28,6	28,6	100,0
Total	21	100,0	100,0	

2n Esmorzar St. Josep

2n Esmorzar Què Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Suc	2	11,8	11,8	11,8
Entrepà	12	70,6	70,6	82,4
Galetes	3	17,6	17,6	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Segon Esmorzar Què Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Suc	1	5,9	5,9	5,9
Entrepà	10	58,8	58,8	64,7
Galetes	6	35,3	35,3	100,0
Total	17	100,0	100,0	

2n Esmorzar Cor de Maria

2n Esmorzar Què Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Suc	5	23,8	23,8	23,8
Entrepà	11	52,4	52,4	76,2
Galetes	5	23,8	23,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Segon Esmorzar Què Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Suc	3	14,3	14,3	14,3
Entrepà	11	52,4	52,4	66,7
Galetes	7	33,3	33,3	100,0

Total	21	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Dinar St. Josep

Dinar Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Pasta	6	35,3	35,3	35,3
Arròs	5	29,4	29,4	64,7
Verdura	2	11,8	11,8	76,5
Peix	2	11,8	11,8	88,2
Carn	2	11,8	11,8	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Dinar Postre Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos logurt	10	58,8	58,8	58,8
Fruita	7	41,2	41,2	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Dinar Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Pasta	3	17,6	17,6	17,6
Arròs	4	23,5	23,5	41,2
Verdura	4	23,5	23,5	64,7
Carn	5	29,4	29,4	94,1
Ou	1	5,9	5,9	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Dinar Postre Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos logurt	8	47,1	47,1	47,1
Fruita	7	41,2	41,2	88,2
Llet	2	11,8	11,8	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Dinar Cor de Maria

Dinar Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Pasta	9	42,9	42,9	42,9
Arròs	5	23,8	23,8	66,7
Verdura	1	4,8	4,8	71,4
Peix	1	4,8	4,8	76,2
Carn	5	23,8	23,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dinar Postre Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
logurt	7	33,3	33,3	33,3
Fruita	9	42,9	42,9	76,2
Llet	5	23,8	23,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dinar Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Pasta	8	38,1	38,1	38,1
Arròs	6	28,6	28,6	66,7
Verdura	1	4,8	4,8	71,4
Peix	4	19,0	19,0	90,5
Carn	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dinar Postre Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
logurt	6	28,6	28,6	28,6
Fruita	9	42,9	42,9	71,4
Llet	6	28,6	28,6	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Berenar St. Josep

Berenar Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Suc	4	23,5	23,5
	Entrepà	5	29,4	52,9
	logurt	3	17,6	70,6
	Galetes	1	5,9	76,5
	Fruita	4	23,5	100,0
	Total	17	100,0	100,0

Berenar Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Entrepà	8	47,1	47,1
	logurt	1	5,9	52,9
	Galetes	7	41,2	94,1
	Fruita	1	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0

Berenar Cor de Maria

Berenar Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Suc	4	19,0	19,0
	Entrepà	6	28,6	47,6
	logurt	5	23,8	71,4
	Galetes	1	4,8	76,2
	Fruita	5	23,8	100,0
	Total	21	100,0	100,0

Berenar Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Suc	4	19,0	19,0
	Entrepà	5	23,8	42,9

	logurt	6	28,6	28,6	71,4
	Galetes	3	14,3	14,3	85,7
	Fruita	3	14,3	14,3	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

Sopar St. Josep

Sopar Pre St. Josep

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Pasta	2	11,8	11,8	11,8
	Arròs	1	5,9	5,9	17,6
	Verdura	3	17,6	17,6	35,3
Válidos	Peix	6	35,3	35,3	70,6
	Carn	4	23,5	23,5	94,1
	Ou	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Sopar Postre Pre St. Josep

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	logurt	7	41,2	41,2	41,2
Válidos	Fruita	6	35,3	35,3	76,5
	Llet	4	23,5	23,5	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Sopar Post St. Josep

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Pasta	7	41,2	41,2	41,2
	Arròs	2	11,8	11,8	52,9
	Verdura	3	17,6	17,6	70,6
Válidos	Peix	2	11,8	11,8	82,4
	Carn	1	5,9	5,9	88,2
	Ou	2	11,8	11,8	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Sopar Postre Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
logurt	4	23,5	23,5	23,5
Fruita	8	47,1	47,1	70,6
Llet	5	29,4	29,4	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Sopar Cor de Maria

Sopar Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Pasta	6	28,6	28,6	28,6
Arròs	1	4,8	4,8	33,3
Verdura	5	23,8	23,8	57,1
Peix	4	19,0	19,0	76,2
Carn	1	4,8	4,8	81,0
Ou	4	19,0	19,0	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Sopar Postre Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
logurt	7	33,3	33,3	33,3
Fruita	4	19,0	19,0	52,4
Llet	10	47,6	47,6	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Sopar Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Pasta	7	33,3	33,3	33,3
Arròs	4	19,0	19,0	52,4
Verdura	1	4,8	4,8	57,1
Peix	4	19,0	19,0	76,2
Ou	5	23,8	23,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Sopar Postre Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos logurt	7	33,3	33,3	33,3
Válidos Fruita	7	33,3	33,3	66,7
Válidos Llet	7	33,3	33,3	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Fruita St. Josep

Fruita Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Cap	2	11,8	11,8	11,8
Válidos 1 peça	6	35,3	35,3	47,1
Válidos 2-4 peces	8	47,1	47,1	94,1
Válidos 5 o més peces	1	5,9	5,9	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Fruita Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Cap	1	5,9	5,9	5,9
Válidos 1 peça	3	17,6	17,6	23,5
Válidos 2-4 peces	8	47,1	47,1	70,6
Válidos 5 o més peces	5	29,4	29,4	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Fruita Cor de Maria

Fruita Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Cap	3	14,3	14,3	14,3
Válidos 1 peça	4	19,0	19,0	33,3
Válidos 2-4 peces	13	61,9	61,9	95,2
Válidos 5 o més peces	1	4,8	4,8	100,0

Total	21	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Fruita Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cap	4	19,0	19,0	19,0
1 peça	5	23,8	23,8	42,9
Válidos 2-4 peces	8	38,1	38,1	81,0
5 o més peces	4	19,0	19,0	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Beguda St. Josep

Beguda Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Aigua	11	64,7	64,7	64,7
Válidos Refresc	4	23,5	23,5	88,2
Suc	2	11,8	11,8	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Beguda Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Aigua	17	100,0	100,0	100,0

Beguda Cor de Maria

Beguda Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Aigua	13	61,9	61,9	61,9
Válidos Refresc	6	28,6	28,6	90,5
Suc	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Beguda Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	------------	------------	-------------------	----------------------

	Aigua	13	61,9	61,9	61,9
Válidos	Refresc	7	33,3	33,3	95,2
	Suc	1	4,8	4,8	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

4.1.1.3 Hàbits Activitat Física:

Esport per setmana St. Josep

Esport/Set Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Mai	3	17,6	17,6
	Un cop	1	5,9	23,5
Válidos	2-3 cops	7	41,2	64,7
	Tots els dies	6	35,3	100,0
	Total	17	100,0	100,0

Esport/Set Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Mai	3	17,6	17,6
	1 cop	1	5,9	23,5
Válidos	2-3 cops	7	41,2	64,7
	Tots dies	6	35,3	100,0
	Total	17	100,0	100,0

Esport per setmana Cor de Maria

Esport/Set Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Mai	4	19,0	19,0
	Un cop	7	33,3	52,4
Válidos	2-3 cops	5	23,8	76,2
	Tots els dies	5	23,8	100,0
	Total	21	100,0	100,0

Esport/Set Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mai	4	19,0	19,0	19,0
1 cop	7	33,3	33,3	52,4
Válidos 2-3 cops	5	23,8	23,8	76,2
Tots dies	5	23,8	23,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Duració de realització d'esport St. Josep

Duració Esport Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cap hora	3	17,6	17,6	17,6
Una hora	3	17,6	17,6	35,3
Válidos 2-4 hores	6	35,3	35,3	70,6
5 hores o més	5	29,4	29,4	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Duració Esport Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cap	3	17,6	17,6	17,6
1 hora	3	17,6	17,6	35,3
Válidos 2-4 hores	6	35,3	35,3	70,6
5 hores o més	5	29,4	29,4	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Duració de realització d'esport Cor de Maria

Duració Esport Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cap hora	4	19,0	19,0	19,0
Una hora	7	33,3	33,3	52,4
Válidos 2-4 hores	9	42,9	42,9	95,2
5 hores o més	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Duració Esport Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cap	4	19,0	19,0	19,0
1 hora	7	33,3	33,3	52,4
Válidos 2-4 hores	9	42,9	42,9	95,2
5 hores o més	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

4.1.1.4 Com anar a l'escola ?

Com van a l'escola? (St. Josep)

Anar Cole Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Caminant	3	17,6	17,6	17,6
Válidos Cotxe	14	82,4	82,4	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Anar Cole Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Caminant	3	17,6	17,6	17,6
Válidos Cotxe	14	82,4	82,4	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Com van a l'escola? (Cor de Maria)

Anar Cole Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Caminant	6	28,6	28,6	28,6
Válidos Cotxe	15	71,4	71,4	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Anar Cole Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Caminant	6	28,6	28,6	28,6
Válidos Cotxe	15	71,4	71,4	100,0
Total	21	100,0	100,0	

4.1.1.5 Davant de pantalla

Davant de pantalla St. Josep

Ordinador Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cap	1	5,9	5,9	5,9
1 hora	4	23,5	23,5	29,4
Válidos 2-4 hores	1	5,9	5,9	35,3
5 hores o més	11	64,7	64,7	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Ordinador Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cap	1	5,9	5,9	5,9
1 hora	4	23,5	23,5	29,4
Válidos 2-4 hores	1	5,9	5,9	35,3
5 hores o més	11	64,7	64,7	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Televisió Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 hora	3	17,6	17,6	17,6
Válidos 2-4 hores	6	35,3	35,3	52,9
5 hores o més	8	47,1	47,1	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Televisió Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1 hora	3	17,6	17,6	17,6
2-4 hores	6	35,3	35,3	52,9
5 hores o més	8	47,1	47,1	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Davant de pantalla Cor de Maria

Ordinador Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1 hora	14	66,7	66,7	66,7
2-4 hores	7	33,3	33,3	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Televisió Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1 hora	14	66,7	66,7	66,7
2-4 hores	5	23,8	23,8	90,5
5 hores o més	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Ordinador Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1 hora	14	66,7	66,7	66,7
2-4 hores	7	33,3	33,3	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Televisió Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1 hora	14	66,7	66,7	66,7
2-4 hores	5	23,8	23,8	90,5
5 hores o més	2	9,5	9,5	100,0

Total	21	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

4.1.1.6 Activitats d'oci

Activitats d'oci St. Josep

Manualitats Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	15	88,2	88,2	88,2
No	2	11,8	11,8	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Manualitats Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	15	88,2	88,2	88,2
No	2	11,8	11,8	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Bici Post St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	16	94,1	94,1	94,1
No	1	5,9	5,9	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Bici Pre St. Josep

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	16	94,1	94,1	94,1
No	1	5,9	5,9	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Activitats d'oci Cor de Maria

Manualitats Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Sí	8	38,1	38,1	38,1
No	13	61,9	61,9	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Manualitats Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Sí	8	38,1	38,1	38,1
No	13	61,9	61,9	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Bici Pre Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Sí	11	52,4	52,4	52,4
No	10	47,6	47,6	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Bici Post Cor de Maria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Sí	11	52,4	52,4	52,4
No	10	47,6	47,6	100,0
Total	21	100,0	100,0	

4.1.2 Anàlisis de l'impacte de l'IMC en la intervenció

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		IMC Pre	IMC Pre 1
N		17	21
Parámetros normales ^{a,b}	Media	18,4218	18,5948
	Desviación típica	3,13059	3,63342
	Absoluta	,172	,108
Diferencias más extremas	Positiva	,172	,108
	Negativa	-,108	-,083
Z de Kolmogorov-Smirnov		,708	,496
Sig. asintót. (bilateral)		,697	,967

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		IMC Post	IMC Pre
N		17	17
Parámetros normales ^{a,b}	Media	18,6506	18,4218
	Desviación típica	2,96241	3,13059
	Absoluta	,148	,172
Diferencias más extremas	Positiva	,148	,172
	Negativa	-,106	-,108
Z de Kolmogorov-Smirnov		,610	,708
Sig. asintót. (bilateral)		,851	,697

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		IMC Pre 1	IMC Post 1
N		21	21
Parámetros normales ^{a,b}	Media	18,5948	18,4329
	Desviación típica	3,63342	3,69514
	Absoluta	,108	,115
Diferencias más extremas	Positiva	,108	,115
	Negativa	-,083	-,083
Z de Kolmogorov-Smirnov		,496	,527
Sig. asintót. (bilateral)		,967	,944

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

IMCPRESTJOSEP

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	9	52,9	52,9	52,9
Válidos 2	8	47,1	47,1	100,0
Total	17	100,0	100,0	

IMCPRECORMARIA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	12	57,1	57,1	57,1
Válidos 2	7	33,3	33,3	90,5
3	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Estadísticos

IMC Pre

N	Válidos	38
	Perdidos	0
Mediana		18,2350
Desv. típ.		3,37369
Rango		12,67

Estadísticos de contraste^a

	IMC Post Cor de Maria - IMC Pre Cor de Maria
Z	-2,121 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,034

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos positivos.

Estadísticos de contraste^a

	IMC Post St. Josep - IMC Pre St. Josep
Z	-1,931 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,053

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

ANNEX 5
-ENTREVISTES-

Entrevista 1

Nom complet: Montse Banquells Aparicio

Data naixement: 02/11/1957

Residència: Barcelona

- 1. Quins estudis has cursat? Quina especialitat tens en el camp de la infermeria.** Diplomada en infermeria, especialitat en infermeria de l'activitat física i l'esport, Antropometriste nivell 2 de ISAK, Educadora en ASMA.
- 2. A on vas estudiar per la teva professió?** A la Universitat de Barcelona la diplomatura i a la UAB la especialitat
- 3. Per què vas decidir aquesta carrera?** M'agrada cuidar a les persones, també m'agrada l'esport i l'activitat física que crec que es una bona eina per millorar la Salut. En el CAR a fisiologia ajudem a tenir cura no només de la salut si no del rendiment esportiu.
- 4. Has practicat algun esport? A quin nivell?** De petita Gimnàstica Artística a l'escola i de gran marxa atlètica competint amb el veterans de la meva categoria (campiona de Catalunya i de Espanya de ruta al 1014) però sempre he fet esport salut.
- 5. T'ha ajudat a entendre la problemàtica de l'alimentació dins l'esport?** I tant , no només pels estudis i experiència professional sinó també perquè l'esport ha de anar acompanyat de una bona alimentació, un bon descans i recuperació etc...i t'han adones per tu mateix que has de seguir unes pautes per millorar.
- 6. Com has arribat a fer aquesta tasca al C.A.R de Sant Cugat?** Ja treballava a la Residencia Blumen de Barcelona d'infermera i al obrir el CAR a l'any 87 em varen traslladar. Pels JJOO de Barcelona 92 es va voler donar una gran empenta a l'esport d'alt nivell. Va ser l'època de creixement de l'esport en el nostre país
- 7. Quines funcions realitzes al C.A.R?** com he dit funcions encaminades a la Salut i l'alt rendiment ex: Proves d'esforç , Estudis de composició corporal (Antropometria) proves ventilatories i d'al·lèrgia , reactivitat Bronquial, anàlisi de Bioquímica sobre tot de Lactat sanguini, test de camp en pista o en el lloc esportiu que es requereixi, validació de les eines de laboratori. Col·laboració en treballs de recerca de la unitat, docència com a professora de màsters universitaris i cursos, (també en el dia a dia amb els esportistes del CAR. es fa docència d'hàbit i altres), Tenir cura del material tant el de la cal·libració

- d'utilitatge com el manteniment, Elaboració d'informes i tasques administratives pròpies de la meva professió.
8. **Col·labores o treballes en altres centres.** Ara en un centre privat, però també he col·laborat en un programa de activitat física en el Cap Terrassa Nord.
 9. **A quina franja d'edat et dediques a realitzar les teves mesures o controls sàpiguen que hi ha esportistes d'elit?** De 13anys fins adults
 10. **Pels nens i nenes de 8 a 10 anys quines són les mesures ideals?** Sempre es bo agafar referències de estudis que estiguin validades per poblacions en el GREC (Gup Espanyol de Cineantropometria) existeix un document de consens per escollir formules segons la població que tinguis. En tot cas es bo tenir el IMC i el % de greix.. tampoc cal fet el que fem en l'esport d'elit en nens tant petits.
 11. **Segons tu, quins són els principals factors de l'obesitat? Com creus que es pot prevenir?** El sedentarisme i la mala alimentació dels nens. Amb les preses d'avui en dia fem mes menjar ràpid i els nens al final mengen mes greixos dels recomanables. (molts video-jocs i ordinador i poc esport)
 12. **Creus que hi ha un problema d'educació alimentaria en la societat que provoca obesitat?** Crec que si, però tampoc hi ha educació esportiva i d'activitat física Salut. A les edats de 8-10 anys son els pares i l'escola que han de ajudar i s'han d'implicar en que facin esport i mengin be.
 13. **Segons tu, com es podrien millorar els mètodes utilitzats a la lluita contra l'obesitat?** L'escola es fonamental en aquesta tasca de educació alimentaria però les activitats esportives extra escolars son molt importants i la escola pública les tindria que proporcionar gratuïtament, ja que alguns pares per problemes econòmics no portar els nens a fer esport. L'esport a l'escola hauria de ser gratuït. I
 14. **La formula de l'IMC es prou verídica per mesurar la massa corporal?** En població general es un bon índex de massa corporal que ens pot donar informació sobre l'obesitat. Però si la població que estudies fa esport la relació pes talla no ens servis de gaire ja que el pes muscular acostuma a ser alt i el IMC no ens el valora.
 15. **Actualment estàs realitzant algun estudi?** En el lloc on treballa sempre hi han estudis de diferents temes però si parlem de % greix ara estem iniciant un estudi per valorar un producte natural per veure si ajuda a cremar greixos.
 16. **L'obesitat és una herència dels nostres avantpassats?** Sempre hi ha un component genètic però nosaltres podem fer moltíssim amb els nostres hàbit intentant que siguin saludables.

17. Segueixes també una dieta equilibrada? Si, intento seguir-la i faig esport, però em permeto algun extra, tampoc visc obsessionada que no es bo, però si que compenso una mica durant la setmana els excessos del cap de setmana.

18. Afegiries alguna pregunta que no t'hagi fet i que consideris important?
Està molt be que us preocupeu per l'obesitat dels nenes i per la adequada alimentació de petit es quan has de assolir els hàbits que et faran ser un adult mes sa.

Entrevista 2

Nom complet: Gemma Ros Payró

Data naixement: 16/11/1975

Residència: Vilajuïga (Alt Empordà)

1. Quins estudis has cursat? Quina especialitat tens en el camp de la Biologia? A on?

Máster en Nutrició i Salut – Universitat Oberta de Catalunya
Llicenciada en Ciències Biològiques – Universitat de Girona

2. Per què vas decidir fer aquesta carrera?

Ja de petita m'interessaven els éssers vius i, més concretament, l'ésser humà. M'apassionava estudiar l'origen i evolució de la nostra espècie, i les característiques i funcionament del nostre organisme. Per això, en el moment de triar una carrera, vaig decidir estudiar Biologia.

3. T'ha ajudat a entendre la problemàtica de l'alimentació?

Sí, tenir una base com la llicenciatura en biologia t'aporta una visió general del funcionament de la fisiologia i del cos humà i t'ajuda a entendre molt millor els efectes dels diferents aliments sobre el nostre cos així com tots els processos alimentaris que es porten a terme durant, per exemple, la digestió.

4. Col·labores o treballes en altres centres?

Col·laboro, a nivell de visites, amb ISEP Clínic (Girona) i Sala Salut, un servei ofert per la farmàcia Sala del Port de la Selva. També col·laboro escrivint per la revista Gidona mensualment, al blog de l'Ara Criatures i puntualment amb la Fundació Roger Torné.

5. A quina franja d'edat et dediques a realitzar els teus estudis?

Em dedico bàsicament a nens i adolescents, tot i que la franja d'edat on tinc més consultes és de 8 anys en amunt.

6. Pels nens i nenes de 8 a 10 anys quines són les mesures ideals?

Per la meva experiència veig que el principal és que els nens s'involucrin al màxim en tot el procés alimentari, des de conèixer els diferents aliments i propietats nutricionals, entendre la piràmide alimentària, saber organitzar el seu menú setmanal, anar a comprar, cuinar i, finalment, aprendre a gaudir de l'àpat en tranquil·litat i en família.

7. Segons tu, quins són els principals factors de l'obesitat? Com creus que es pot prevenir?

Són molts els factors que poden causar obesitat. Hi ha molts estudis al voltant d'això. Podem parlar des del fet que els nens no esmorzin a casa, al consum excessiu de brioixeria industrial o de refrescs ensucrats, a l'augment del sedentarisme. És un combinat de molts factor.

8. Creus que hi ha un problema d'educació alimentària en la societat que provoca obesitat?

Crec que no som conscients de fins a quin punt és important seguir una bona alimentació. A la consulta trobo molts pares i mares que no donaven importància al fet que el seu fill tingués sobrepès fins que han vist que cada vegada el problema anava a més. Un nen amb obesitat té molts opcions de ser un adult obès i això comporta molts problemes de salut tant a curt com a mig termini.

9. Segons tu, com es podrien millorar els mètodes utilitzats a la lluita contra l'obesitat?

Cal seguir fent un esforç important en la conscienciació de la importància que té una bona alimentació i és fonamental fer-ho a les etapes més primerenques, en nens a partir de 4 anys, per tal que ho interioritzin i ho visquin amb normalitat i no com a "fer dieta" sempre.

10. Quin és el factor més important per portar un bon hàbit alimentari?

Saber que no hi ha aliments ni bons ni dolents. Simplement es tracta de menjar de tot, de manera equilibrada, sense excessos. No es tracta de no menjar mai cap croissant, per exemple. Cal ser conscients que es pot menjar de tant en tant, però no cada dia.

11. Què opines de la piràmide alimentària de l'Agència de Salut Pública de Catalunya?

Trobo que és una eina molt útil i didàctica d'explicar tant a petits com a adults com s'han de seleccionar els aliments per tal de seguir una dieta equilibrada. A

més, a la nova edició hi ha inclòs la importància de seguir no només una alimentació sinó també un estil de vida saludable. Fer activitat física és importantíssim.

12. Quin àpat és el més important? Per què?

Clarament és l'esmorzar. El cos porta moltes hores en dejú i cal donar-li l'energia necessària per començar el dia. És important educar en els nens l'hàbit d'esmorzar, tant per prevenir el sobrepès com per garantir una bona capacitat de concentració a l'escola.

13. Creus que la publicitat d'aliments poc saludables s'hauria de sancionar o s'hauria de mostrar més els avantatges de la bona alimentació?

S'ha d'anar amb compte amb la publicitat, sobretot la dirigida als més menuts. Aquest tema s'està regulant, tot i que queda molta feina per fer. Aquí, en tot cas, també hi podem intercedir els pares i ensenyar-los de ben petits a llegir i interpretar les etiquetes nutricionals quan anem al supermercat.

14. En una casa han de menjar tots els membres el mateix? Per què?

Tot depèn de les necessitats, al·lèrgies o situacions especials que s'hi puguin donar. En tot cas, en situacions sense cap patologia concreta, jo sóc del parer de fer un mateix menú i, en tot cas, adaptar la mida de les racions a cada persona. El què no faria mai és fer un menjar diferent per un nen que té sobrepès.

15. Què opines dels menús escolars?

Cada vegada estan més regulats i supervisats per dietistes. Acostumen a contenir pràcticament fruita a totes les postres i s'està fent un esforç per evitar fregits, arrebossats... En tot cas, és important tenir en compte el què mengen a l'escola i complementar correctament amb els sopars.

16. Actualment estàs realitzant algun estudi?

A banda de les consultes i xerrades per fer difusió dels hàbits saludables en els més petits, estic escrivint un llibre sobre alimentació infantil, encarregat per l'editorial Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Espero que vegi la llum cap a setembre. En tot cas, aquests són els meus projectes actuals.

17. L'obesitat és una herència dels nostres avantpassats?

Suposo que et refereixes al genotip estalviador. Es tracta d'una estratègia del genoma humà per sobreviure en temps passats, quan en condicions dures de vida l'home havia de menjar tot el què pogués per emmagatzemar el màxim d'energia i sobreviure fins a la propera cacera. Aquesta teoria postula que el problema està en què ara disposem de menjar en abundància, però el nostre genoma segueix acumulant energia "per si de cas". Això, unit a una disminució

de l'activitat física, podria ser una de les explicacions de l'actual epidèmia d'obesitat.

18. Segueixes també una dieta equilibrada?

Si no la seguís jo, malament! Sí, procuro menjar de manera saludable i equilibrada cada dia, tot i que també faig excepcions, sobretot els diumenges. En tot cas, això també és saludable. No podem oblidar l'aspecte socialitzador dels àpats. Estem acostumats a celebrar-ho tot al voltant d'una taula. I ja està bé això!

19. Em podries aconsellar un menú setmanal?

Et diria, en línies generals, que un esmorzar complet ha de contenir un farinaci (pa, cereals, galetes), un làctic (llet, iogurt, formatge) i una peça de fruita. Per dinar i sopar cal que cada plat contingui un farinaci (arròs, patata, pasta, llegum, pa), proteïna (carn, peix o ou) i verdura. Per postres iogurt o fruita. I finalment, el berenar ha de servir per acabar d'ajustar les racions segons el què prenguem la resta del dia.

ANNEX 6
-ESTUDI ANTROPOMÈTRIC-

Estudi antropomètric

Segons Alvero, JR. et al. (2009) els estudis antropomètrics permeten l'estimació de la composició corporal, l'estudi de la morfologia, les dimensions i la proporcionalitat en relació al rendiment esportiu, la nutrició i el creixement. Tots aquests aspectes es coneixen i estan desenvolupats per l'àrea de la Cineantropometria. L'estimació de la composició corporal és important per la determinació de l'estat nutricional tant en condicions de salut com de malaltia.

El GREC (Grupo Español de Cinetropometría) com Sociedad Científica pertinent a FEMEDE (Federación Española de Medicina del Deporte) i en la reunió del Congrés de FEMEDE '07 a Sevilla, es va acordar confeccionar un document de consens que suposa el primer acord assolit en relació a la valoració antropomètrica i l'estimació de la composició corporal mitjançant mètodes antropomètrics en diferents grups de població: nens, adults-1, adults-2, adults-3, esportistes, majors i obesos així com l'estimació dels tres components del somatotip.

El somatotip és un concepte creat per William H. Sheldon els anys 40 i es segueix utilitzant avui en dia. D'acord amb aquesta classificació hi ha només tres tipus de cossos, en realitat tots tenim alguns trets ben definits i altres que corresponen a les altres categories. Aquestes tipologies serveixen per identificar les característiques més definides. La diferència entre els cossos de les persones és que uns tipus de cossos tenen la capacitat d'acumular la grassa i d'altres de sintetitzar múscul. Hi ha tres tipus de cossos: ectomorfa (més prim), mesomorfa (més musculós) i endomorfa (tendència a engreixar-se).

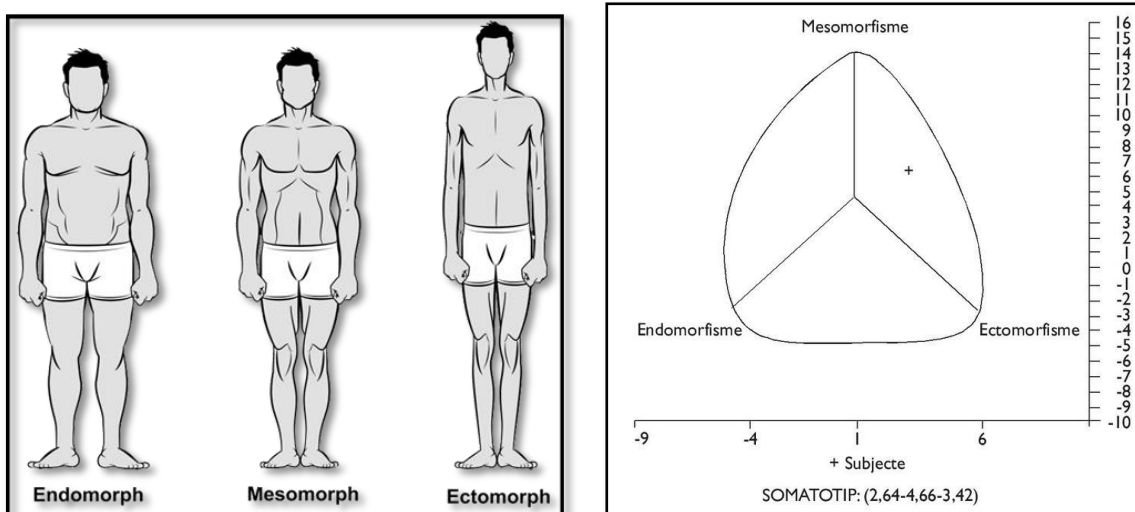


Figura Tipus de cossos. Font: Encyclopaedia Britannica, Inc, 2010 **Figura** Somatocarta dels nois (mitjana \pm desviació típica). Font: Centro Andaluz de Medicina del Deporte.

GRUPS DE POBLACIÓ	EDAT (ANYS)
Nens	8-12/14
Adolescents	13-15/18
Adults 1	19-30
Adults 2	31-55
Adults 3	56-65
Majors	>65
Esportistes	
Obesos	

Figura Grups diferenciats de població en relació la seva edat. Font: Adaptat del Protocolo de valoración de la composición corporal para reconocimiento medico-deportivo.

L'objectiu principal és tenir un document amb referències clares i adequades en quant a les equacions utilitzables per a cada població.

L' antropometria

L' antropometria es refereix a les diferents mesures de la mida i les proporcions del cos humà. Les equacions antropomètriques de predicció permeten estimar la densitat corporal, i a partir d'aquest valor podem calcular el percentatge de grassa corporal (%GC) i per derivació la massa lliure de grassa (MLG).

El mètode dels plecs de grassa

El mètode dels plecs de grassa es fa servir per estimar la composició corporal (CC) en múltiples poblacions i amb diferents característiques, com són els nens, els adults i els esportistes. Aquest mètode es basa en la mesura de l'espessor del teixit subcutani adipós en llocs ben definits i protocol·litzats. Moltes equacions basades en les mesures de plecs, fan servir dos o més plecs de grassa per predir la densitat corporal i posteriorment calcular el percentatge de grassa corporal.

Material antropomètric

- Bascula amb precisió de 100 grams
- Tallimetre de paret estadiometre (precisió 1mm)
- Mesuradors de plecs: Harpenden y Holtain (precisió 0,2mm), Lange y Slimguide (precisió 0,5 mm)
- Paquímetres de diàmetres oseas petites: Holtain, Rosscraft, calibres adaptats (precisió 1 mm).
- Cinta mètrica: Holtain, Rosscraft, Sunny, Gaucho (precisió 1 mm). Metàl·lica, estreta i inextensible.
- Antropòmetres: Holtain, GPM (precisió 1mm). Es recomana un gran compàs GPM (precisió 1 mm) pels diàmetres del cos.



Figura: Font: Judith Vélez



Figura: Font: Montse Banquells

Tècniques antropomètriques

Hi ha diverses equacions o tècniques antropomètriques per calcular, entre d'altres, la massa grassa, la massa òssia o la massa muscular esquelètica. Aquestes masses, depenent del grup d'edat, és a dir, el grup de població, utilitzem unes equacions o unes altres.

Em centraré en el grup de població dels nens i nenes de 8 a 10 anys, ja que el treball està estructurat per aquestes edats.

Per mesurar la massa de grassa en el grup de nens i nenes es proposa les equacions generalitzades de Slaughter. Existeixen equacions dependents del grau de maduració i confeccionades amb el plec del tríceps i amb el subescapular.

Nens: % massa grassa = $0,735 \cdot (\text{plec del tricep} + \text{plec cama medial}) + 1,0$

Nenes: % massa grassa = $0,610 \cdot (\text{plec del tricep} + \text{plec cama medial}) + 5,1$

Per aquesta franja d'edat només es mesura la massa grassa perquè els nens i nenes de 8 a 10 anys no estan totalment desenvolupats pel que fa la maduració òssia i muscular a diferència de la resta de grups de població.

GRUPS DE POBLACIÓ	COMPONENTS			RESTA
	MG	MO	MM	
Nens	Slaughter	Rocha	Poortmans	100-(MG+MO+MM)
Adolescents	Slaughter	Rocha	Poortmans	
Adults 1	Durnin-Womersely	Rocha	Lee	
Adults 2	Durnin-Womersely	Rocha	Lee	
Adults 3	Durnin-Womersely	Martin	Lee	
Majors	Durnin-Womersely	Martin	Lee	
Esportistes	Faulkner Carter Jackson y Pollock Withers	Rocha	Lee	
Obesos	Weltmann	Rocha o Martin	Lee	

Figura Recomanació d'equacions per a cada un dels components de la composició corporal en els diferents grups considerats. Font: Adaptat del Protocolo de valoración de la composición corporal para reconocimiento medico-deportivo.

Perfil antropomètric per realitzar els càlculs

El primer que s'ha de fer en un estudi antropomètric és omplir les dades personals a lla fitxa (nom, edat, sexe, població, esports realitzats, etc). És important que l'estudi, sempre que es porti a terme en un mateix pacient, es faci en una hora estandarditzada, és a dir, que sempre es realitzi a la mateixa hora. És interessant, també, que aquest estudi es realitzi més d'una vegada per poder fer comparacions i observar el procés evolutiu de la persona en qüestió. Després d'omplir les dades

personals, s'ha de mesurar el pes, l'alçada (sempre es mesura inspirant) i l'envergadura. Seguidament, abans de mesurar els plecs de grassa corporal s'han de marcar els punts on s'ha de mesurar aquesta grassa corporal.

Les mesures antropomètriques bàsiques a registrar per realitzar tots els càlculs inclosos en aquest document serien:

- Sexe
- Grup ètnic
- Edat
- Pes
- Talla
- Plecs de grassa: (Font: Montse Banquells)

PI. Axil·lar: Localitzat en el línia axil·lar mitjana, a nivell de la 5^a costella. Es mesura vertical.



PI. Pectoral: Localitzat en el punt mitjà de la línia imaginària entre el plec de l'aixel·la i el mugró. Es mesura oblic cap avall.

PI. Tríceps: Localitzat en el punt mitjà acromi-radial, en la part posterior del braç. Es mesura vertical.



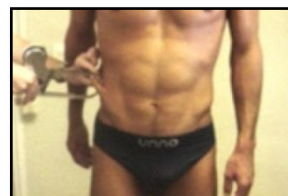
PI. Bíceps: Localitzat en el punt mitjà acromi-radial, en la part anterior del braç. Es mesura vertical.

PI. Subescapular: Localitzat en l'angle inferior de l'escàpula. Es mesura en adreça obliqua cap avall i cap a fora, formant un angle de 45° amb l'horitzontal.



PI. Abdominal: Localitzat lateralment a la dreita del melic al punt mitjà. Es mesura vertical i paral·lel l'eix longitudinal del cos.

PI. Ileocrestal: Localitzat just damunt de la cresta ilíaca en la línia mitjà axil·lar. El plec corre cap a davant i cap avall formant un angle de 45° amb l'horitzontal. Es mesura lleugerament oblic.



PI. Supraespinal o Supraíliac: Localitzat en la línia imaginària que va de la part antero-superior de l'espina ilíaca fins a la vora superior de l'ili. Es mesura seguint la línia natural del plec.

PI. Cuixa anterior: Localitzat en el punt mitjà de la línia que uneix el plec inguinal i la vora proximal de la ròtula, en la cara anterior de la cuixa. El plec és longitudinal i es pren amb el subjecte assegut, recolzant els peus en el sòl i formant un angle de 90° amb els genolls. Es mesura en el punt mitjà entre el plec inguinal i la porció més distal de la ròtula.



PI. Cama medial o bessó: Localitzat a nivell de la màxima circumferència de la cama, en la seva cara medial. Es

mesura vertical i paral·lel a l'eix longitudinal de la cama. La posició de l'estudiat és idèntica a la del plegui cuixa anterior.

Amb els plecs cutanis valorem la quantitat de teixit adipós subcutani. Per realitzar aquesta valoració mesurem en unes zones determinades l'espessor del plec de la pell, és a dir una doble capa de pell i el teixit adipós subjacent, evitant sempre incloure múscul.

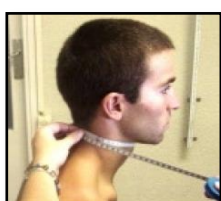
Pel que fa els plecs cutanis solament es mesuren en el costat dret del cos humà encara que no sigui el costat predominant. La lectura es realitzarà aproximadament als dos segons de l'aplicació amb la musculatura ha d'estar relaxada.

Tècnica: El mesurador agafarà entre el dit índex i polze de la mà les dues capes de pell i teixit adipós subcutani i aplicarà el compàs amb la mà dreta perpendicular al plec, observant el sentit del plec en cada punt anatòmic. El compàs de plecs cutanis es col·locarà a un centímetre de distància dels dits que prenen el plec, el qual es mantindrà atrapat durant la presa.

Instrument: S'utilitza el compàs de plecs cutanis o plicòmetre.

- Perímetres: (Font: Montse Banquells)

P. Cap o Cefàlic: Màxim perímetre del cap quan la cinta se situa per sobre de la gabela (punt mitjà entre les celles).



P. Coll: Perímetre del coll pres per sobre de la nou d'Adán o prominència laríngia.

P. Braç relaxat: Perímetre que passa pel punt mitjà de la distància acromi-radial.





P. Braç en contracció: Perímetre màxim del braç contret voluntàriament. L'avantbraç es col·loca en supinació completa i a 45° aproximadament de flexió.

P. Avantbraç: Perímetre màxim de l'avantbraç. L'estudiat aquesta amb el colze estès, músculs de l'avantbraç relaxats i mà en supinació.



P. Nina: Perímetre distal de la nina, amb el palmell de la mà cap amunt.

P. Tòrax o Mesoesternal: Mesura de la circumferència que envolta al tòrax a nivell de la quarta articulació condroesternal, en l'inspiració normal, no forçada.



P. Abdominal o Cintura: Perímetre localitzat on la circumferència de l'abdomen és menor.

P. Gluti: Perímetre en el nivell de la major circumferència glútea, aproximadament per sobre de la sínfisis púbica.





P. Cuixa: Perímetre de la cuixa presa un centímetre per sota del plegui gluti. L'estudiat està dempeus amb les cames lleugerament separades i el pes distribuït per un igual.

P. Cama: Perímetre mesurat a nivell de la màxima circumferència de la cama. L'estudiat està dempeus, amb les cames lleugerament separades i el pes distribuït per un igual.



P. Turmell: Perímetre mesurat a nivell de la mínima circumferència de la cama per sobre del mal·lèol tibial.

Són mesurades de circumferències expressades en cm. Els perímetres es mesuren als dos costats perquè pot ocasionar que un costat estigui més desenvolupat que l'altre.

Posició: L'estudiat mantindrà la posició d'atenció antropomètrica o estàndard erecta. Les excepcions les veurem en les seves corresponents mesures.

Instruments: Cinta mètrica flexible i inextensible.

Tècnica: La cinta es passa al voltant de la zona que es va a mesurar, sense comprimir els teixits tous, i la lectura es fa en el lloc en què la cinta se sobreposa.

- Diàmetres: (Font: Montse Banquells)

D. Biacromial: Distància entre el punt acromial dret i esquerre. El mesurador se situa darrere del subjecte.





D. Transvers del Tòrax: Distància entre els punts més laterals del tòrax a nivell de la quarta costella. El mesurador es col·loca davant de l'estudiat, i les branques del antropòmetre estan dirigides cap avall formant un angle de 30° amb l'horitzontal. La mesura es pren al final d'una espiració normal.

D. Antero-posterior del Tòrax: Distància entre el punt mesoesternal del tòrax i el procés espinós de la columna vertebral situat a aquest nivell. El mesurador es col·loca en el costat dret de l'estudiat que estarà assegut en posició erecta. Emprarem el antropòmetre o el compàs de branques corbes. La mesura es pren al final d'una espiració normal.



D. Biileocrestal: Distància entre els punts anatòmics ileocrestal dret i esquerre. El mesurador se situa davant de l'individu. Les branques del antropòmetre formen un angle de 45° amb l'horitzontal.

D. Bitrocantéreo: Distància entre la part més *distal dels trocànters majors. Emprarem el antropòmetre o el compàs de branques corbes. El mesurador se situa per davant de l'individu.





D. Nina o biestiloideo: Distància entre la apòfisis estiloide del radi i cúbit. Es pren amb l'avantbraç en pronació i la mà flexionada amb la nina en un angle d'uns 90°. S'efectua el mesurament amb el paquímetro o peu de rei, amb les branques dirigides cap avall.

D. Húmer o biepicondíleo: Distància entre el epicòndil i epitroclea de l'húmer. L'estudiat tindrà el braç horitzontal en antepulsió i l'avantbraç flexionat a 90° i en supinació. S'efectua el mesurament amb el paquímetro o peu de rei.



D. Fèmur o bicondíleo: Distància entre el còndil medial i lateral del fèmur. L'individu estarà assegut amb els genolls flexionats a 90°. El mesurament s'efectuarà amb el paquímetro o peu de rei.

D. Turmell o bimaleolar: Distància entre el punt mal·leolar tibial i peroné. Es prendrà amb el peu recolzat en el sòl formant un angle de 90°. La mesura és alguna cosa obliqua, per estar el mal·lèol peroneal en un plànol alguna cosa inferior al mal·lèol tibial. Aquest mesurament s'efectua amb el paquímetro o peu de rei.



Són distàncies entre dos punts anatòmics, expressades en cm.

Posició: El subjecte mantindrà la posició d'atenció antropomètrica. Les excepcions es comentaran en les seves corresponents mesures.

Instruments: S'utilitza l' antropòmetre o compàs per a grans diàmetres i el paquímetro o peu de rei pels més petits.

Tècnica: Les branques de tots dos instruments s'agafen entre el dit polze i l'índex descansant sobre el dors de la mà. Cal aplicar una pressió ferma sobre les branques per minimitzar l'espessor dels teixits tous.

L'estudi antropomètric es porta a terme a tot tipus de persones. Serveix per observar la quantitat de grassa que es té al cos. L'alimentació i nutrició són elements bàsics perquè aquest estudi antropomètric surti d'una manera més positiva o més negativa.

Segons la Montse Banquells especialista en infermeria de l'activitat física i l'esport i antropometriste nivell 2, entre d'altres, afirma que la fórmula de l'IMC (massa/alçada²) és prou verídica en població general per calcular l'Índex de Massa Corporal que ens pot donar informació sobre l'obesitat. Però si la població que estudies fa esport, la relació pes talla no ens serveix de gaire, ja que el pes muscular acostuma a ser alt i aquesta fórmula de l'IMC no ens el valora.

D'aquesta manera, amb l'ajuda de la Montse Banquells em pogut realitzar un estudi antropomètric complet com si fos un esportista d'elit, al C.A.R (Centre d'Alt Rendiment) de Sant Cugat, a una alumna de tercer de Primària del grup d'intervenció.

Estudi antropomètric Mònica Donaire Vélez

Per a la realització d'aquest estudi s'han seguit les normes i tècniques de mesura recomanades per la "International Society for the Advancement of Kinanthropometry" (ISAK) i pel Grup Español de Cineantropometría (GREC). Es van prendre la majoria de les 39 dimensions antropomètriques que, en el seu protocol, la ISAK defineix com a perfil antropomètric complet incloent, a més, l'envergadura:

- a) Massa corporal, alçada, alçada assegut i envergadura.
- b) 8 plecs cutanis: tricípital, subescapular, bicípital, ileocrestal, supraespinal (o suprailíac), abdominal, cuixa anterior i cama medial (o bessons).
- c) 13 perímetres: cefàlic, coll, braç relaxat, braç flexionat i contret, avantbraç, nina, tòrax (mesoesternal), cintura (o abdominal), maluc (o gluti), cuixa (superior i mitjà), cama i turmell.
- d) 6 diàmetres ossis: biacromial, bileocrestal, transvers del tòrax, anteroposterior del tòrax, húmer (biepicondíleo) i fèmur (bicondíleo).

- e) 6 de les 9 longituds segmentaries restants: braç (acromial-radial), avantbraç (radial-estiliodal), mà (estiliodal-mediopedal), altura trocantèrea, altura tibial lateral i longitud del peu.

La posició del subjecte per realitzar la majoria de mesuraments va ser dempeus, amb el cap i els ulls mirant al capdavant, els braços estesos i relaxats al llarg del cos i recolzant el pes del cos en ambdues cames per un igual. A partir de totes les variables antropomètriques citades es va poder calcular la proporcionalitat, la composició corporal i el somatotip.

Antropometria

MONICA DONAIRE VELEZ (13/04/2015)

Histórico
Dens. y Masas
Proporcionalidad
Graf. 1
Graf. 2

Info
Alturas y Diam.
Perim. y Long.
Pliegues
Segmentos

Envergadura (cm)

Peso (kg)

Alturas

Altura (cm) Ombligo (cm)

Altura sentado (cm)

	Derecha	Izquierda
Alt. acromial (cm)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Alt. radial (cm)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Alt. estiliodal (cm)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Alt. dedo medio (cm)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Alt. ilíaca (cm)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Alt. trocantérea (cm)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Alt. tibial (cm)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Diámetros

D. biacromial (cm)

D. transv. tórax (cm)

D. anterop. tórax (cm)

D. biliocrestal (cm)

D. bitrocantéreo (cm)

	Derecha	Izquierda	
D. muñeca	<input type="text" value="4,80"/>	<input type="text" value="4,80"/>	(cm)
D. húmero	<input type="text" value="5,40"/>	<input type="text" value="5,40"/>	(cm)
D. fémur	<input type="text" value="8,60"/>	<input type="text" value="8,60"/>	(cm)
D. tobillo	<input type="text" value="6,20"/>	<input type="text" value="6,10"/>	(cm)

Antropometria

MONICA DONAIRE VELEZ (13/04/2015)



Histórico	Dens. y Masas	Proporcionalidad	Graf. 1	Graf. 2
Info	Alturas y Diam.	Perim. y Long.	Pliegues	Segmentos

Perímetros		Derecha	Izquierda
P. cabeza (cm)			
P. cuello (cm)			
P. brazo relajado (cm)	24,00		23,30
P. brazo contraído (cm)	24,50		25,00
P. antebrazo rel. (cm)	20,50		20,20
P. muñeca (cm)	14,00		14,00
P. tórax (cm)		74,60	
P. cintura (cm)		62,50	
P. glúteo (cm)		81,50	
P. muslo (cm)	52,20		52,00
P. pierna (cm)	30,50		30,00
P. tobillo (cm)	19,50		19,00

Diámetros		Derecha	Izquierda
D. transv. de la mano (cm)			
D. transv. del pie (cm)			

Longitudes		Derecha	Izquierda
Long. de la mano (cm)			
Long. del pie (cm)			

Superficies		Derecha	Izquierda
Sup. mano			
Sup. pie			

Antropometria

MONICA DONAIRE VELEZ (13/04/2015)



Histórico	Dens. y Masas	Proporcionalidad	Graf. 1	Graf. 2
Info	Alturas y Diam.	Perim. y Long.	Pliegues	Segmentos

Pliegues cutáneos	
Pl. axilar (mm)	12,20
Pl. pectoral (mm)	13,20
Pl. triceps (mm)	23,00
Pl. biceps (mm)	11,20
Pl. subescapular (mm)	12,40
Pl. abdominal (mm)	21,20
Pl. iliocrestal (mm)	18,20
Pl. supraespinal (mm)	10,40
Pl. muslo anterior (mm)	31,60
Pl. pierna medial (mm)	23,20



Unitat de Ciències de l'Esport
Departament de Fisiologia de l'Esport

Estudio antropométrico

Num historia: 9553
Nombre: MONICA DONAIRE VELEZ
Deporte: MANTENIMIENTO
Especialidad:

Fecha: 13/04/2015
Edad: 9 años
Num. muestra: 60716

Peso: 42,1 kg
Altura: 148,2 cm

Envergadura: 153,0 cm
Indice de masa corporal: 19,2 kg/m²

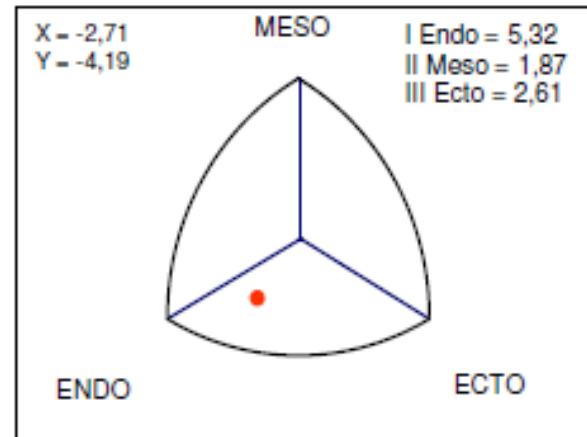
Porcentaje graso:

Faulkner:	16,03%
Yuhasz:	22,43%
Drinkwater:	22,68%
Brozek:	23,78%
Siri:	24,40%

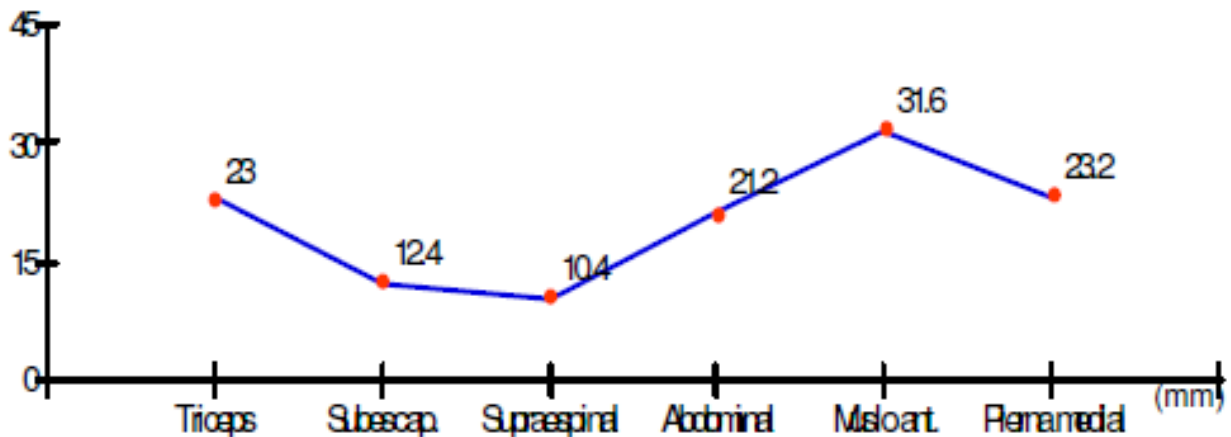
Pliegues cutáneos:

Suma 6 pliegues:	121,8 mm
Suma 4 pliegues Sup.:	67 mm
Suma 2 pliegues Inf.:	54,8 mm
Suma 6 pliegues + bíceps:	133 mm

Somatotipo:



Perfil de pliegues cutáneos:



Observaciones:



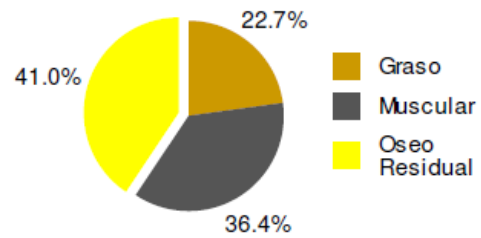
Estudio comparativo de la composición corporal Método de Drinkwater

Num historia: 9553 Fecha: 13/04/2015
Nombre: MONICA DONAIRE VELEZ Peso: 42,075 kg Edad: 9 años
Deporte: MANTENIMIENTO Altura: 148,2 cm Num. muestra: 60716

Graso: 22,7%
Muscular: 36,4%

Suma 6 pliegues: 121,8 mm
Peso graso: 9,5 kg
Peso muscular: 15,3 kg

% Graso objetivo: %
Peso objetivo: kg



	Peso	Altura	Enver	%graso	Peso graso	%musc	Peso musc
Referencia							
Media	42,1	148,2	153,0	22,7	9,5	36,4	15,3
DE	?	?	?	?	?	?	?

Fotografies de l'estudi:



