

COM PASSEM EL TEMPS?



INSTITUT:

IES RONDA, LLEIDA

CURS:

4rt ESO

ALUMNES:

Rodrigo Lacrampe,

Roger Obiols,

Nicolàs Pérez.

Índex

- Objectiu del treball Pàgina 1
- Realització del treball Pàgina 1
- Enquesta Pàgina 2
- Estudi estadístic, quantes hores dormim al dia? Pàgina 3
 - Anàlisi, comparació i interpretació de les dades Pàgina 4
 - Nois i noies Pàgina 5
 - Anàlisi, comparació i interpretació de les dades Pàgina 6
 - Estudi en general Pàgina 7
 - Conclusió Pàgina 7
- Estudi estadístic, quantes hores practiquem esport a la semana?

- Anàlisi, comparació i interpretació de les dades Pàgina 8
- Anàlisi, comparació i interpretació de les dades Pàgina 9
- Nois i noies Pàgina 10
- Anàlisi, comparació i interpretació de les dades Pàgina 11
- Estudi en general Pàgina 12
- Conclusió Pàgina 12
- Estudi estadístic, quantes hores dormim al dia? Pàgina 13
 - Anàlisi, comparació i interpretació de les dades Pàgina 14
 - Nois i noies Pàgina 15
 - Anàlisi, comparació i interpretació de les dades Pàgina 16

Índex

- Estudi en general Pàgina 17
- Conclusió Pàgina 17
- Conclusions del treball Pàgina 18

Objectiu del treball

El treball ha estat realitzat amb l'objectiu de provar amb dades matemàtiques com portem a terme alguns dels aspectes més importants de la nostra vida els adolescents, i sobretot per què els realitzem d'una determinada manera segons les nostres condicions d'edat o de sexe. Volíem estudiar tres aspectes essencials en la nostra edat: el descans, l'estudi i l'exercici físic. Es podrà veure com varien segons l'edat dels enquestats i també segons el sexe dels enquestats.

Encara que sembli increïble, es poden extreure unes regles dels números, uns coneixements dels quals molts en tenim idea. Per si no es tenia clar, les nostres conclusions poden ajudar a entendre una mica més les nostres actituds i els factors que ens condicionen en aquestes edats.

Realització

Per portar a terme aquest estudi hem hagut de realitzar un sondeig, proposant a diversos alumnes de realitzar una enquesta. La informació obtinguda d'aquesta enquesta ha set convertida en dades que hem analitzat, interpretat i comparat.

Les enquestes han sigut realitzades a l'atzar a diferents estudiants de centres de Lleida. Només es tenia en compte l'edat (primer i quart de la ESO) d'aquests membres, als quals se'ls proporcionava unes preguntes que havien sigut prèviament acordades:

Enquesta

HÀBITS DELS ADOLESCENTS Curs 2009-10

Enquesta dirigida a l'alumnat d'ESO de l'IES Ronda que servirà de base de dades del treball de 1r Trimestre dels alumnes de 4rt.

En quin curs estàs?

1r ESO

2n ESO

3r ESO

4rt ESO

Marca la casella que correspongui:

NOI

NOIA

Quantes hores estudies al dia?

De 1 a 2 hores

De 3 a 4 hores

Altres

Quantes hores d'activitat física fas a la setmana? Poseu hores senceres

Quantes hores dorms diàriament? Poseu hores senceres

Estudi estadístic, quantes hores estudiem al dia?

Les enquestes contestades per alumnes de 1er i 4rt de ESO ens han donat les següents estadístiques, que analitzarem, compararem i interpretarem:

Estudi 1r ESO									
x_i	fi	MC	Fi	hi	Hi	$x_i \cdot f_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$F_i(x_i - \bar{x})^2$
(0-1)	8	0.5	8	0,2667	0,2667	4	-1,1333	1,2844	10,275
(1-2)	13	1.5	21	0,4333	0,7	19,5	-0,1333	0,0178	0,231
(2-3)	6	2.5	27	0,2	0,9	15	0,8667	0,7512	4,507
(3-4)	3	3.5	30	0,1	1	10,5	1,8667	3,4846	10,4537
	N=30					49			25,4667

Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 1,6333

La Mediana (Me): (1-2)

Moda (Mo): (1-2)

Mesures de dispersió:

Rang (R): 3

Variància (s^2): 0,8489

Desviació típica (s): 0,9214

Estudi 4rt ESO									
x_i	fi	MC	Fi	hi	Hi	$x_i \cdot f_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$F_i(x_i - \bar{x})^2$
(0-1)	13	0.5	13	0,4333	0,4333	6,5	-0,8333	0,6944	9,0271
(1-2)	10	1.5	23	0,3333	0,7667	15	0,1667	0,0278	0,2778
(2-3)	6	2.5	29	0,2	0,9667	15	1,1667	1,3611	8,1667
(3-4)	1	3.5	30	0,0333	1	3,5	2,1667	4,6945	4,6945
	N=30					40			22,166

Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 1,3333

La Mediana (Me): (1-2)

Moda (Mo): (0-1)

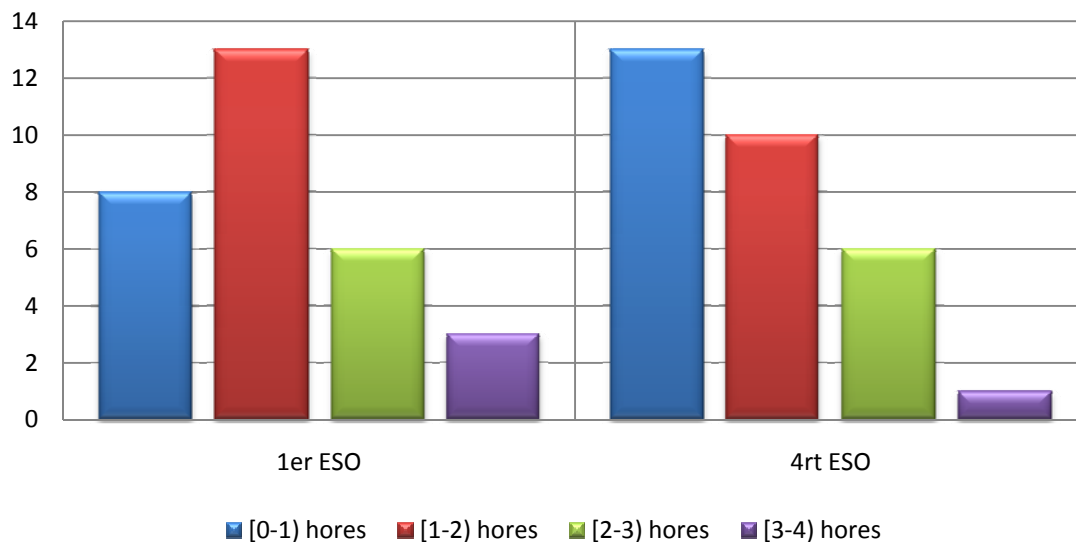
Mesures de dispersió:

Rang (R): 3

Variància (s^2): 0,7389

Desviació típica (s): 0,8596

Gràfic d'estudis "1"



Anàlisi, comparació i interpretació de les dades

Segons les dades que hem obtingut sobre les enquestes realitzades a 30 alumnes de primer de ESO, la majoria estudien entre 1 o 2 hores al dia ("1-2 hores" és el valor que més es repeteix, 13 vegades). Després 8 de cada 30 alumnes estudien 1 hora com a molt al dia.

Únicament 3 d'ells estudien 3 o 4 hores al dia, una proporció evidentment escassa, ja que si es té el temps es pot estudiar, però pocs el tenen. De 0 a 4 hores, la mitjana aritmètica està en 1,6333 hores al dia. Un valor destaca sobre la majoria, però els altres mantenen una proporció d'alumnes no massa distanciada.

Les enquestes de quart de ESO ens diuen que de 30 alumnes, 13 estudien entre 0 i 1 hora al dia, gairebé la meitat dels enquestats. Des d'aquest valor, la quantitat d'alumnes va baixant proporcionalment a mesura que s'apropa a les 4 hores estudiades al dia, sol un estudia 3 o 4 hores al dia. La mitjana aritmètica d'hores estudiades al dia a quart de ESO ha sortit de 1,3333 hores al dia.

Els valors més realitzats pels enquestats són "0-1" i "1-2" hores, en les dues gràfiques són els valors dominants, aquestos valors sumats representen a més del 70% dels enquestats. 2 o 3 hores és el que estudien 6 estudiants al dia, en ambdós casos, és el únic valor en el que coincideixen el nombre de enquestats. Després, 3 o 4 hores és el valor mínim en els dos casos, 3 alumnes de primer i tan sols 1 de quart. La mitjana aritmètica d'hores estudiades és superior a primer, el valor més repetit també és superior (1-2 hores). 49 hores estudien a primer, 9 més que a quart de ESO. Els gràfics tenen un desnivell proporcionat a quart de ESO, a primer és un desnivell dispers.

Primer i quart de ESO són dos cursos clau en el institut, ja que definiran com continuaràs en els teus hàbits d'estudi en els següents anys. A primer el canvi del col·legi al institut provoca una por en els alumnes, els hi crea la il·lusió de que no aprovaran tan fàcil, que hauran d'esforçar-se. Per aquesta raó estudien més, per la inseguretat, l'enquesta és del primer trimestre, potser a l'últim seria diferent, sempre se comença més fort. A quart de ESO s'estudia molt, això sí, si

vols. Per la qual cosa es van diferenciant els alumnes que més hores li dediquin i els que menys. Per facilitat o pura vagància, alguns no estudien tant.

Nois i noies

Estudi de nois									
xi	Fi	MC	FI	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2
(0-1)	12	0,5	12	0,4	0,2667	6	-0,9	0,81	9,72
(1-2)	10	1,5	22	0,3333	0,7333	15	0,1	0,01	0,1
(2-3)	7	2,5	29	0,2333	0,9667	17,5	1,1	1,21	8,47
(3-4)	1	3,5	30	0,0333	1	3,5	2,1	4,41	4,41
	N=30					42			22,7

Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 1,4 La Mediana (Me): (1-2) Moda (Mo): (0-1)

Mesures de dispersió:

Rang (R): 3 Variància (s^2): 0,7567 Desviació típica (s): 0,8699

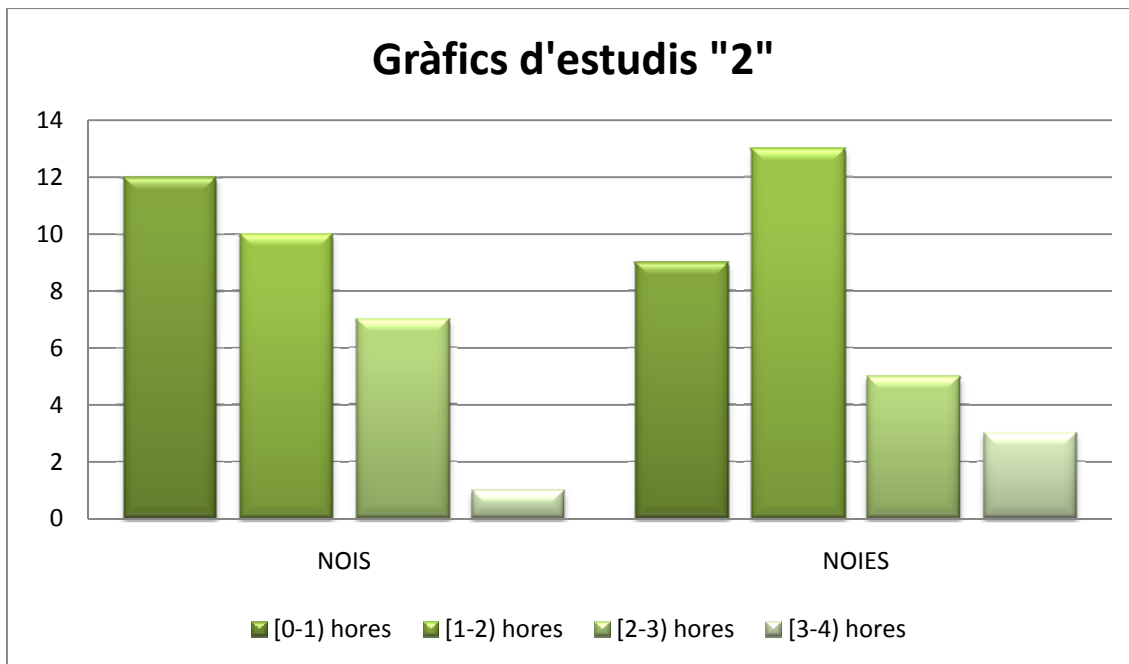
Estudi noies									
xi	fi	MC	FI	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2
(0-1)	9	0,5	9	0,15	0,15	4,5	-1,0667	1,1378	10,24
(1-2)	13	1,5	22	0,2167	0,3667	19,5	-0,0667	0,0044	0,0578
(2-3)	5	2,5	27	0,0833	0,45	12,5	0,9333	0,8711	4,3556
(3-4)	3	3,5	30	0,1	0,55	10,5	1,9333	3,7378	11,2133
	N=30					47			25,8667

Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 1,57 La Mediana (Me): (1-2) Moda (Mo): (1-2)

Mesures de dispersió:

Rang (R): 3 Variància (s^2): 0,8622 Desviació típica (s): 0,9286



Anàlisi, comparació i interpretació de les dades

Els nois estudiem, en una petita però certa majoria, entre 0-1 hores (12 alumnes han reconegut que aquest és el que estudien al dia). 10 de cada 30 estudien entre 1 i 2 hores. El valor més petit és 3-4 hores, sol 1 alumne "ho fa". La mitjana aritmètica està en 1,4 hores, però la moda és menor a 1. No sortim massa de les 3 hores al dia, quart és un valor al que pocs nois arriben.

Quasi la meitat de les noies enquestades estudien 1-2 hores al dia, 13 alumnes. Però el valor que més s'apropa a aquest és 0-1 hores, 9 alumnes. 1 de cada 10 noies estudia 3-4 hores al dia, no és poc. La seva mitjana està en 1,57 hores. Els valors resultants de les noies són proporcionats.

Si anem de les 2 a les 4 hores al dia, continuen sent els valors menys usuals. Però el diferent entre aquests és que sol un noi estudia 3-4 hores al dia, enfront de les 3 noies que ho fan, les seves gràfiques estan més compensades. Els valors que tenim més o menys en comú, són els de 0-1 hores (els nois som un més) i 1-2 hores (les noies són una més). 47 hores les noies, 42 els nois, perdem en això. La gràfica mostra com estudien els nois, el 30% 2-3 hores, però la majoria estudiem poc, i sol un 3-4 hores. Les noies causen un desnivell en la gràfica, però en definitiva, al final estudien elles més per unes poques alumnes que fan més hores d'estudi.

Si s'observa les 2 gràfiques que hem fet, es pot veure que s'assembla la forma d'elles, i l'únic element en comú són les noies. Elles són les responsables del desequilibri al principi, que sempre algunes estudien poc, però es dispara el valor màxim a les 1-2 hores, i des de aquí baixa precipitadament al següent valor. Els nois som regulars, però estudiem menys. La conclusió podria ser que les noies solen ser més llestes, segons el que diuen és veritat. Però també existeix la teoria de que els nois solem creure més en la nostra intel·ligència, per lo tant no estudiem tant perquè pensem que no fa falta, és el nostre error. Pocs reconeixen que hem d'estudiar per millorar molt, les noies tenen el cap assentat i ho saben reconèixer, encara que com ja hem dit, algunes no estudien tant, però ja saben el que els hi vindrà aquestes noies.

Estudi en general

Estudi total									
xi	Fi	MC	FI	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2
(0-1)	21	0,5	21	0,35	0,35	10,5	-0,9833	0,9669	20,3058
(1-2)	23	1,5	44	0,3833	0,7333	34,5	0,0167	0,0003	0,0064
(2-3)	12	2,5	56	0,2	0,9333	30	1,0167	1,0336	12,4033
(3-4)	4	3,5	60	0,0667	1	14	2,0167	4,0669	16,2678
	N=60					89			48,9833

Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 1,483

La Mediana (Me): (1-2)

Moda (Mo): (1-2)

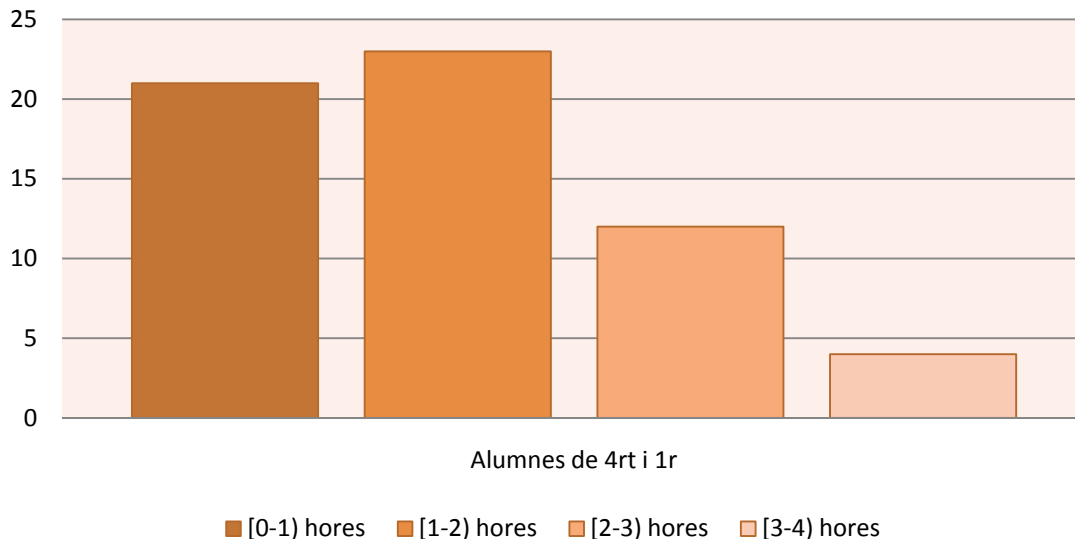
Mesures de dispersió:

Rang (R): 3

Variància (s^2): 0,8164

Desviació típica (s): 0,9035

Gràfic d'estudis "3"



Conclusió

El 73,3 % dels alumnes arriba a les 2 hores al dia, és una bona mitjana. Podria millorar-se, però pitjor seria que no arribéssim a la mitja hora. La nostra mitjana aritmètica és de 1,48 hores, i sol 1 de cada 15 alumnes estudia 3-4 hores, és a lo que s'aspira, però també a tenir més temps per estudiar, i a ser més intel·ligents... No és lo mateix el nostre nivell d'intel·ligència que les hores d'estudi, no té perquè si ho entens amb menys hores el que vols entendre.

Estudi estadístic, quantes hores practiquem esport a la setmana?

Físic 1r ESO									
xi	fi	MC	FI	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2
[2-4)	9	3	9	0,3	0,3	27	-3,2667	10,6711	96,04
[4-6)	5	5	14	0,1667	0,4667	25	5	25	125
[6-8)	6	7	20	0,2	0,6667	42	7	49	294
[8-10)	8	9	28	0,2667	0,9333	72	9	81	648
[10-12)	2	11	30	0,0667	1	22	11	121	242
	N=30			1		188			1405,04

Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 6,27 La Mediana (Me): (6-8) Moda (Mo): (2-4)

Mesures de dispersió:

Rang (R): 8 Variància (s^2): 46,8335 Desviació típica (s): 6,8435

Físic 4rt ESO									
xi	fi	MC	FI	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2
[2-4)	7	3	7	0,2333	0,2333	21	-3	9	63
[4-6)	8	5	15	0,2667	0,5	40	5	25	200
[6-8)	11	7	26	0,3667	0,8667	77	7	49	539
[8-10)	1	9	27	0,0333	0,9	9	9	81	81
[10-12)	3	11	30	0,1	1	33	11	121	363
	N=30			1		180			1246

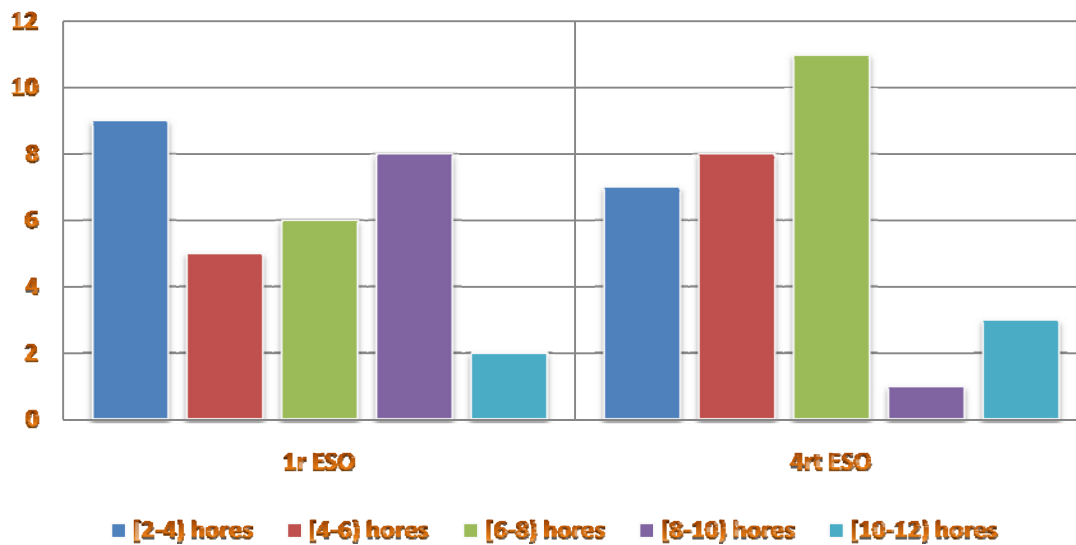
Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 6 La Mediana (Me): (4-6) Moda (Mo): (6-8)

Mesures de dispersió:

Rang (R): 8 Variància (s^2): 41,5333 Desviació típica (s): 6,4446

Gràfic d'esport "1"



Anàlisi, comparació i interpretació de les dades

El valor més practicat pels alumnes de primer són 2-4 hores, 9 alumnes ho practiquen, és la moda. Però el segon valor més practicat és 8-10 hores: 8 alumnes sumen a la quantitat d'hores de primer 72 hores. 1 terç dels alumnes fan de 4 a 8 hores d'esport a la setmana, i sol 1 de cada 15 alumnes fan 10-12 hores. La mitjana aritmètica és de 6,27 hores a la setmana per cada alumne. A cada valor li pertoca com a mínim 2 alumnes, com a màxim 9.

A quart de ESO 6-8 hores és el valor més practicat, 11 alumnes sumen 77 hores (de les 180 hores totals). La quantitat d'hores que practiquem va pujant fins arribar a les 8-10 hores, 1 sol alumne practica aquest valor, i l'últim el practiquen 3; tot això es pot observar al gràfic. La mitjana aritmètica de quart són 6 hores a la setmana.

Cap valor coincideix en els gràfics. De quart el que més practiquem són de 4 a 8 hores, a primer són de 2 a 4 i de 8 a 10 hores (tampoc els valors mínims coincideixen). Però els alumnes de primer practiquen més esport a la setmana, 188 hores a la setmana enfront de les 180 de quart. Tenen uns gràfics més equilibrats que els de quart, nosaltres tenim un desnivell important quan es sobrepassen les 8 hores.

L'estudi fet ens demostra que els alumnes de primer i quart practiquem molt esport, tan sols 1 de cada 10 alumnes fa 2-4 hores a la setmana, més o menys. Els altres practiquen una quantitat interessant d'hores d'esport. Estem en uns moment de la vida en els que als joves ens agrada passar el temps fora de casa, o de posar-nos a prova, o de oblidar-nos de la rutina, per això tanta gent practiquem esport. El per què de que a quart no tinguem tants alumnes a partir de les 8 és que no disposem potser de tant temps, perquè a més d'estudiar, tenim altres preocupacions que a primer no teníem, a mesura que creixem tenim més responsabilitats.

Nois i noies

Físic nois										
xi	Fi	MC	FI	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2	
[2-4)	10	3	10	0,3333	0,3333	30	-2,8	7,84	78,4	
[4-6)	7	5	17	0,2333	0,5667	35	5	25	175	
[6-8)	7	7	24	0,2333	0,8	49	7	49	343	
[8-10)	3	9	27	0,1	0,9	27	9	81	243	
[10-12)	3	11	30	0,1	1	33	11	121	363	
	30			1		174			1202,4	

Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 5,8 La Mediana (Me): (4-6) Moda (Mo): (2-4)

Mesures de dispersió:

Rang (R): 8 Variància (s^2): 40,08 Desviació típica (s): 6,3309

Físic noies										
xi	fi	MC	FI	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2	
[2-4)	6	3	6	0,2	0,2	18	-	12,0178	72,1067	
[4-6)	6	5	12	0,2	0,4	30	5	25	150	
[6-8)	10	7	22	0,3333	0,7333	70	7	49	490	
[8-10)	6	9	28	0,2	0,9333	54	9	81	486	
[10-12)	2	11	30	0,0667	1	22	11	121	242	
	N=30			1		194			1440,1067	

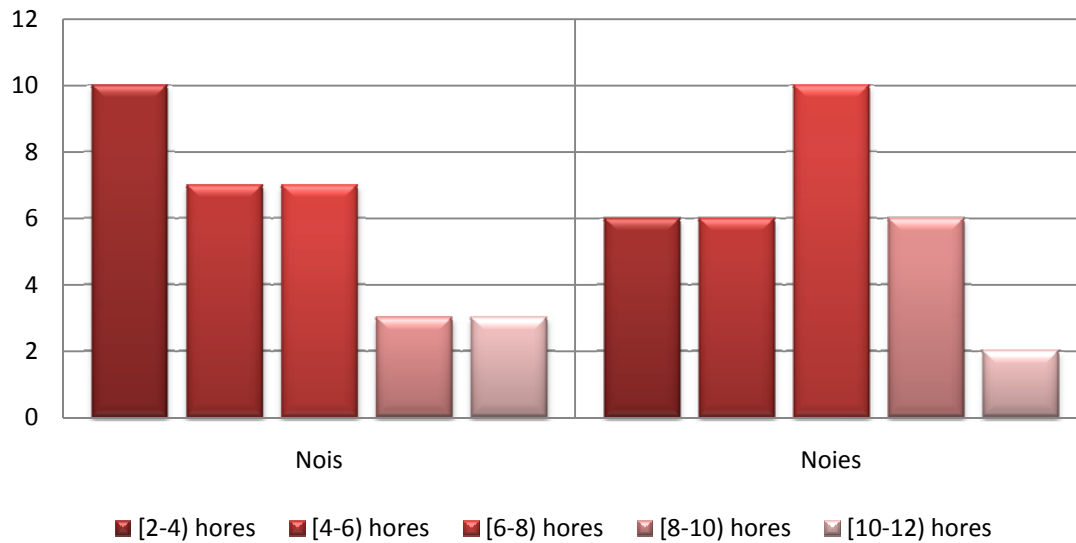
Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 6,47 La Mediana (Me): (6-8) Moda (Mo): (6-8)

Mesures de dispersió:

Rang (R): 8 Variància (s^2): 48,0036 Desviació típica (s): 6,9285

Gràfic d'esport "2"



Anàlisi, comparació i interpretació de les dades

1 de cada 3 nois fem 2-4 hores d'esport a la setmana, és la moda. Dels 2 terços restants, la majoria fem de 4 a 8 hores, però una petita part fem de 8 a 12 hores. La nostra mitjana aritmètica és de 5,8 hores. El gràfic mostra com anem baixant a mesura que augmenten les hores d'esport, però es podrien agrupar les hores en tres grups gairebé, ja que uns quants valors coincideixen en el nombre d'alumnes.

la moda de les noies és practicar 6-8 hores. Coincideixen tots els valors menys la moda i el valor mínim (10-12 hores, amb 2 alumnes) amb 6 alumnes. Tant poden fer el mínim d'esport, com un valor mitjà o 8-10 hores. Però la seva mitjana aritmètica és de 6,47 hores a la setmana.

Tornem a no tenir cap valor en comú, la moda no és la mateixa, el valor mínim sí (10-12 hores, i en els nois també 8-10 hores). Les noies fan 20 hores més d'esport que els nois a la setmana, 194 hores practiquen. Tenen una mitjana aritmètica molt superior, i encara que en el gràfic se vegi que cada noia practica un nombre diferent d'hores, la proporció es manté quasi fins el final, i per això fan més que els nois. Els nois anem fent salts cap a baix en el gràfic a mesura que creixen les hores, per tant obtenim un nombre total més baix.

No s'assemblen les gràfiques a les de primer i quart, però al ser diferents entre nois i noies (encara que amb unes proporcions semblants), creen el desnivell de la gràfica de primer i quart. El nombre de nois als que els hi agrada practicar molt esport és poc, és la realitat, són excepcions els que practiquen molt. En canvi a les noies tant poden fer molt com poc, no tenen una regla. Podríem dir que els nois ens assemblen més entre nosaltres que les noies entre elles, i encara que siguem pocs els que tenim uns valors que ens agraden, els portem a terme practicant aquestes hores d'esport; les noies van normalment per grups diferenciats, i si una és esportista, va amb esportistes. Cadascú viu en el seu món, això serveix tant per nois com per noies, en l'àmbit d'esports.

Estudi en general

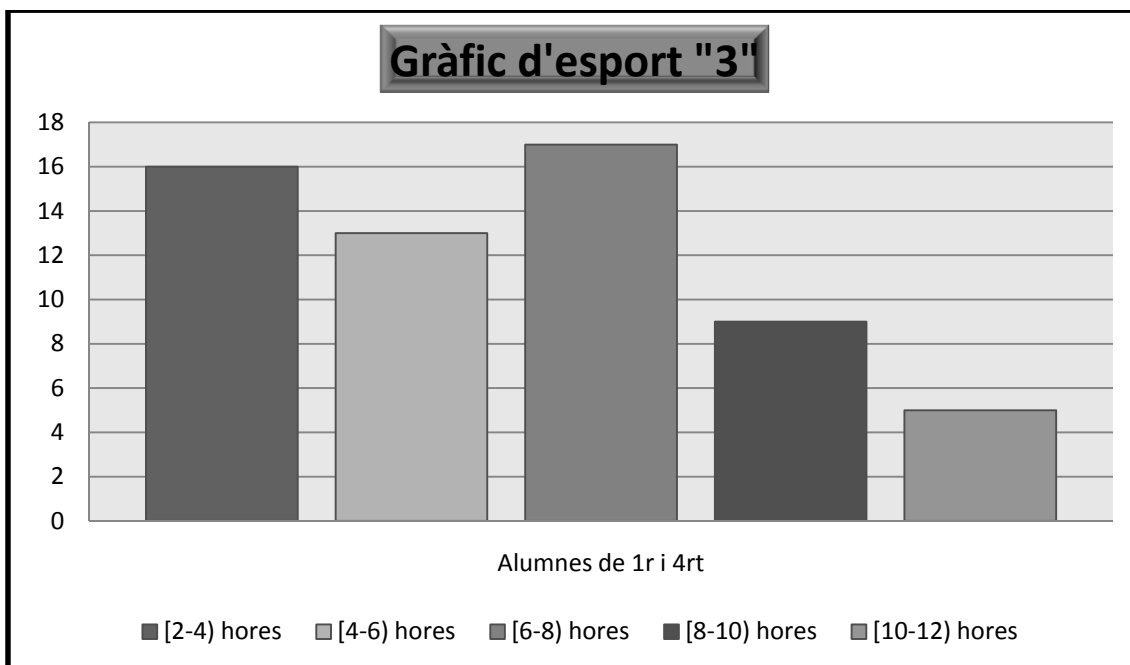
Físic total									
xi	fi	MC	FI	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2
[2-4)	16	3	16	0,2667	0,2667	48	-3,1333	9,8178	157,0844
[4-6)	13	5	29	0,2167	0,4833	65	5	25	325
[6-8)	17	7	46	0,2833	0,7667	119	7	49	833
[8-10)	9	9	55	0,15	0,9167	81	9	81	729
[10-12)	5	11	60	0,0833	1	55	11	121	605
	60			1		368			2649,0844

Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 6,13 La Mediana (Me): (6-8) Moda (Mo): (6-8)

Mesures de dispersió:

Rang (R): 8 Variància (s^2): 44,1514 Desviació típica (s): 6,6447



Conclusió

L'esport per moltes persones pot arribar o no a ser molt important. Si usem la mitjana aritmètica, cada alumne fa 6,13 hores d'esport a la setmana, això representa quasi una hora per dia. Però un quart practica el valor mínim, els altres practiquen una bona ració d'esport a la setmana; el primer valor hauria de disminuir.

Estudi estadístic, quantes hores dormim al dia?

Dormir 1r ESO								
Xi	fi	FI	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2
7	1	1	0,0333	0,0333	7	-1,9333	3,7378	3,7378
8	11	12	0,3667	0,4	88	-0,9333	0,8711	9,5822
9	10	22	0,3333	0,7333	90	0,0667	0,0044	0,0444
10	5	27	0,1667	0,9	50	1,0667	1,1378	5,6889
11	3	30	0,1	1	33	2,0667	4,2711	12,8133
	N=30		1		268			31,8667

Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 8,93

La Mediana (Me): 9

Moda (Mo): 8

Mesures de dispersió:

Rang (R): 4

Variància (s^2): 1,0622

Desviació típica (s): 1,0306

Dormir 4rt ESO								
xi	fi	FI	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2
7	4	4	0,1333	0,1333	28	-1,7	2,89	11,56
8	9	13	0,3	0,4333	72	-0,7	0,49	4,41
9	11	24	0,3667	0,8	99	0,3	0,09	0,99
10	4	28	0,1333	0,9333	40	1,3	1,69	6,76
11	2	30	0,0667	1	22	2,3	5,29	10,58
	N=30		1		261			34,3

Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 8,7

La Mediana (Me): 9

Moda (Mo): 9

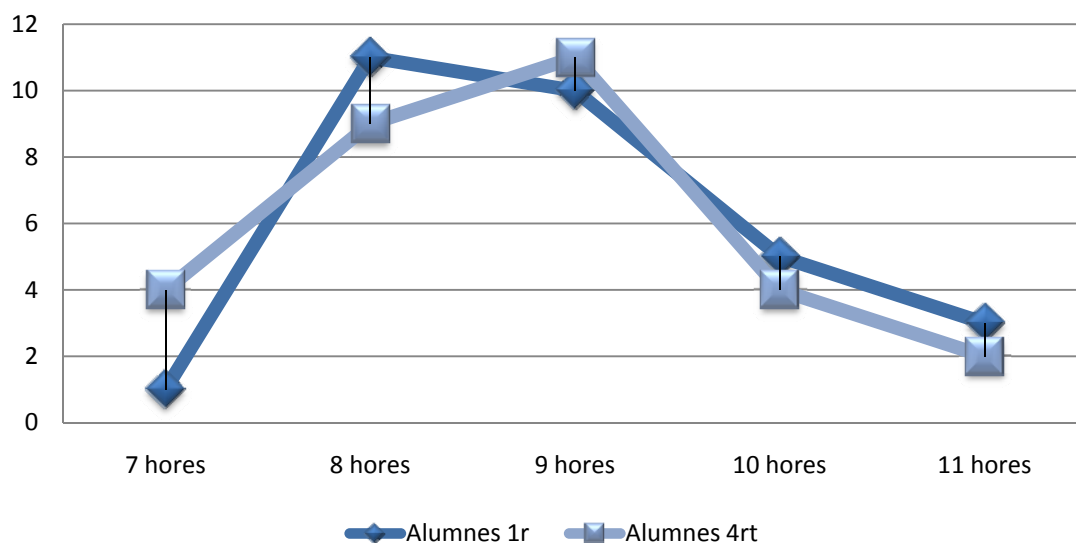
Mesures de dispersió:

Rang (R): 4

Variància (s^2): 1,1433

Desviació típica (s): 1,0693

Gràfic de dormir "1"



Anàlisi, comparació i interpretació de les dades

El valor amb més quantitat de membres a primer de ESO és 8 hores dormint al dia, la moda és de 11 alumnes. Però també el segon valor més practicat no s'allunya gaire: 10 alumnes dormen 9 hores, això representa 90 hores de descans. Els altres 9 alumnes dormen 10 o 11 hores al dia, excepte 1 que dorm 7 hores, només 1 de cada 30 a primer. La mitjana aritmètica és de 8,93 de descans i cada valor presenta una quantitat de membres diferent.

A quart de ESO el valor més practicat és 9 hores, amb 11 alumnes que sumen 99 hores (de les 261, més d'un terç). El segon valor són 8 hores, 9 alumnes, i les 7 i les 10 hores coincideixen en nombre de membres, 4. El valor menys practicat són 11 hores, tan sols 2 alumnes. La mitjana aritmètica és 8,7 hores dormint al dia.

En el gràfic no coincideixen els valors, però no es separen per gaire en quantitat de membres. En tots dos casos 8 i 9 hores són els valors més practicats, en quart dormen més 9 hores, i en primer dormen més 8. Però els alumnes de primer practiquen més valors amb quantitat d'hores, dormen més: 268 hores davant les 261 de quart.

L'estudi ens mostra que dormim una bona mitjana d'hores, tots dos, encara que alguns alumnes dormin 7 hores (que és una quantitat inadequada per la nostra edat), són 5 de cada 60, i 4 d'aquests pertanyen a quart. Un 25% dormim 10 i 11 hores, però la majoria estem entre les 8 i les 9 hores. Al estar en una etapa de creixement, el descansar és vital per recuperar-nos del dia a dia, tan físicament com mentalment. Passa que els alumnes del primer dormen més, tant perquè estan acostumats a dormir com perquè a primer els horaris no xafen tant en aquesta edat encara. A primer, al trobar-nos amb manca d'activitats (ja siguin deures, estudis, festes, sortir per la nit...) dormir és una bona opció per acabar amb el dia sense tenir que aguantar-se la son. A quart practiquem moltes més activitats deguda a una certa llibertat, tindriem que dormir més, però no tenim temps per tot tampoc, ho considerem suprimible.

Nois i noies

Dormir nois								
xi	fi	FI	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2
7	2	2	0,0667	0,0667	14	-1,8	3,24	6,48
8	11	13	0,3667	0,4333	88	-0,8	0,64	7,04
9	10	23	0,3333	0,7667	90	0,2	0,04	0,4
10	5	28	0,1667	0,9333	50	1,2	1,44	7,2
11	2	30	0,0667	1	22	2,2	4,84	9,68
	N=30		1		264			30,8

Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 8,8 La Mediana (Me): 9 Moda (Mo): 8

Mesures de dispersió:

Rang (R): 4 Variància (s^2): 1,0267 Desviació típica (s): 1,0132

Dormir noies								
xi	fi	FI	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2
7	3	3	0,1	0,1	21	-1,8333	3,3611	10,083 3
8	9	12	0,3	0,4	72	-0,8333	0,6944	6,25
9	11	23	0,3667	0,7667	99	0,1667	0,0278	0,3056
10	4	27	0,1333	0,9	40	1,1667	1,3611	5,4444
11	3	30	0,1	1	33	2,1667	4,6944	14,083 3
	30		1		265			36,166 7

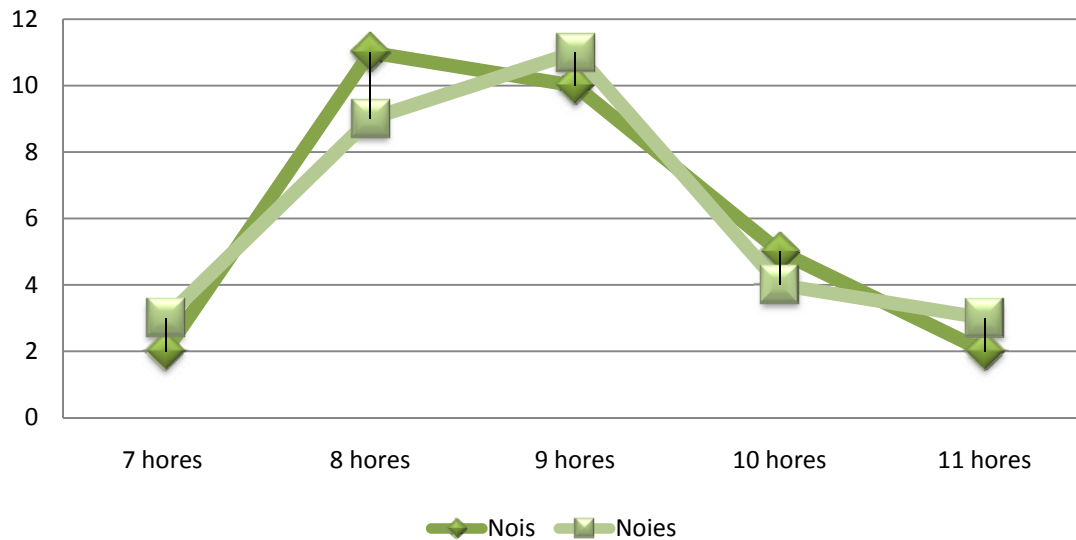
Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 8,8333 La Mediana (Me): 9 Moda (Mo): 9

Mesures de dispersió:

Rang (R): 4 Variància (s^2): 1,2056 Desviació típica (s): 1,0978

Gràfic de dormir "2"



Anàlisi, comparació i interpretació de les dades

El valor més practicat pels nois és de 8 hores (11 membres), seguit per 9 hores (10 membres), que componen poc més de dos terços del total. Després 10 hores és el que descansen 5 alumnes, i 7 i 11 hores ho practiquem 2 alumnes cada valor, són els únics valors que presenten coincidències. La mitjana aritmètica és de 8,8 hores que dormim els nois al dia.

El valor més practicat per les noies és de 9 hores, amb 11 alumnes, i seguit de 8 hores, amb nou alumnes. El valor de les 10 hores ho practiquen 4, i 1 de cada 10 alumnes dormen 7 o 11 hores, també els únics valors en que coincideixen. La seva mitjana és de 8,83 hores de descans.

En el gràfic no coincideix cap valor, però l'assemblança entre ells en relació amb la quantitat de membres resulta quasi igual. En tots dos casos els valors més practicats tornen a ser 8 i 9 hores, en aquest apartat el gràfic s'assembla al gràfic "1". La mitjana és gairebé la mateixa, les nois dormen una hora més que els nois (265-264).

L'estudi ens mostra que nois i noies dormim el mateix, però que les noies es reparteixen més les hores entre els valors, els nois no ens ho repartim tant. 2 terços dels alumnes dormen 8 i 9 hores, i la part que s'ha de tenir més en compte és la de que 1 de cada 12 dormen 7 hores, el qual representa un mínim tranquil·litzador, ja que mostra que pocs alumnes dormim tan poc. Els nois i les noies dormim gairebé el mateix, però la diferència en la repartició dels valors pot tindre una raó. Els extrems i les 11 hores de descans estan diferent repartides en els casos degut a excepcions, perquè ens concentrem més en dormir 8, 9 o 10 hores, i excepcions hi ha en qualsevol cas. Però les noies, segons l'estudi, presenten una quantitat de membres en els valors que no creiem que mostrin excepcions, presenten molta més varietat en hores de descans, degut a que els pares de les noies poden confiar més o menys en elles, segons la responsabilitat d'ells o el seny d'elles. Als nois ens deixen més llibertat i l'aprofitem més al nostre gust, almenys en aquesta edat en que es desconfia tant.

Estudi en general

Dormir total								
xi	fi	Fi	hi	HI	xi*fi	(xi-x)	(xi-x)^2	fi(xi-x)^2
7	5	5	0,0833	0,0833	35	-1,8167	3,3003	16,5014
8	20	25	0,3333	0,4167	160	-0,8167	0,6669	13,3389
9	21	46	0,35	0,7667	189	0,1833	0,0336	0,7058
10	9	55	0,15	0,9167	90	1,1833	1,4003	12,6025
11	5	60	0,0833	1	55	2,1833	4,7669	23,8347
	N=60		1		529			66,9833

Mesures de centralització:

Mitjana aritmètica (\bar{x}): 8,8167

La Mediana (Me): 9

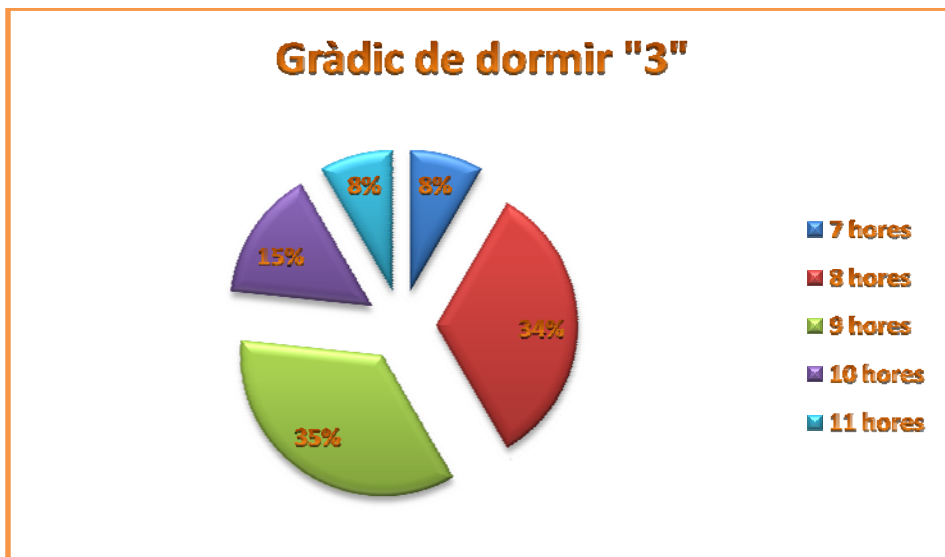
Moda (Mo): 9

Mesures de dispersió:

Rang (R): 4

Variància (s^2): 1,1164

Desviació típica (s): 1,0566



Conclusió

9 és la moda i 8,8 la mitjana aritmètica aproximadament en tots els casos. Que ens demostra? Que tenim un únic resultat i no valen comparacions, dormim la mateixa proporció alumnes-hores en aquesta edat. I 8 hores és el que seria correcte de dormir, és el mínim per afrontar el següent dia, per lo tant tenim una bona mitjana després de tot, no ens passem de les 9 hores, però no baixem de les 8. És el correcte i normal ara.

Conclusions del treball

Nosaltres hem trobat que aquest mètode d'aplicació d'estadística sobre la vida quotidiana dels joves és molt enriquidor, ja que ens hi sentim identificats amb el contingut. Només provant, amb el mètode de l'estadística matemàtica, realitats de la nostra vida adolescent es pot anar més enllà i descobrir algunes de les raons als nostres comportaments segons diversos aspectes. Aquest treball serveix per això, per arribar una mica més enllà i descobrir comportaments relacionats amb unes simples regles matemàtiques.