

LAS EXTRAESCOLARES Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR



Autora: Alba Hernández Costoya

Tutor: Gorka Herrera

Centro de estudios: IES Solokoetxe BHI

Nivel: 3º ESO

Índice:

1.	Introducción.....	3
2.	Las actividades extraescolares.....	3
3.	La población.....	5
4.	La recogida de datos.....	5
5.	Estudio cualitativo de las variables.....	7
6.	Estudio cuantitativo de las variables.....	10
7.	Grado de satisfacción del alumnado.....	13
8.	Estudio conjunto de las variables "tiempo dedicado a las extraescolares - nota media".....	14
9.	Conclusiones.....	15
10.	Posibles mejoras del estudio.....	16
11.	Bibliografía.....	16

1. INTRODUCCIÓN (EL PORQUÉ DE ESTE TRABAJO)

Me gustan las Matemáticas y se me dan bien. Para algunos de mis amigos soy un poco "bicho raro", por eso cuando me propusieron hacer un trabajo de Estadística para el concurso "Incubadora de Sondeos y Experimentos", mi primera respuesta no fue de horror, sino de estrés: "Puf, si es que no tengo tiempo. No me da la vida (el instituto, los deberes, el inglés, la gimnasia rítmica...)", así que en un principio deseché la idea, aunque no se me fue totalmente de la cabeza. Unos días después, decidí hacer un hueco en mi apretada agenda y realizar este trabajo. El problema principal era: ¿por dónde empiezo? ¿sobre qué tema podría girar mi investigación? Y poco a poco se fue gestando una idea: las actividades extraescolares y su influencia en el rendimiento escolar. ¿Pasamos demasiado tiempo en actividades que nos cansan y que nos roban tiempo de estudio, haciendo que se resientan nuestras notas en el instituto?

A lo largo de estas páginas iremos viendo en qué tipo de actividades extraescolares ocupan su tiempo los alumnos de la ESO del IES Solokoetxe y la posible influencia en sus calificaciones.

2. LAS ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Desde hace varios años, la jornada "laboral" de los escolares, ya no termina cuando suena el timbre del colegio. Según los datos del Ministerio de Educación, más del 90% de los alumnos españoles de enseñanza obligatoria (de 6 a 16 años) desarrolla algún tipo de actividad extraescolar.

Teniendo en cuenta los datos del Ministerio, podemos observar que alrededor del 73% de los alumnos practican algún deporte, y el resto, muy por detrás en porcentajes, corresponden a idiomas, música o dibujo.

Estas actividades, que pueden tener muchas virtudes y ser beneficiosas para el escolar, responden muchas veces, según distintos expertos, solo a las necesidades de unos padres trabajadores que tienen que "colocar" a sus hijos muchas horas al día, o se eligen en función de los gustos parentales, y pueden llegar a suponer una carga demasiado pesada para algunos niños y niñas.

Es muy difícil saber cuántos niños y adolescentes pueden estar sobrecargados, sobre todo teniendo en cuenta que el mismo peso que resulta ligero para un chaval a otro puede machacarlo.

Y ¿cuáles son las ventajas y beneficios que se pretenden conseguir con este tipo de actividades?

En general, procuran la formación integral, amplían su horizonte cultural, ayudan a organizar el tiempo, despiertan inquietudes, y refuerzan conocimientos, actitudes y capacidades.

Si las clasificamos por el tipo de actividad podemos destacar:

Actividades deportivas:

El ejercicio físico es siempre beneficioso, ya que:

- Ayuda al desarrollo físico, a liberar la energía extra a la vez que sirve para estimular el cerebro, a la percepción espacial, a la coordinación motora, a la agilidad y al equilibrio.
- En cuanto a lo social, se aprende a asumir responsabilidades, a asimilar las normas, a aceptar las frustraciones, y a respetar a los demás. Enseña habilidades sociales y autodisciplina.
- Desarrolla la paciencia y el autocontrol.
- Se puede elegir entre actividades de equipo (baloncesto, fútbol, balonmano...) o individuales (natación, gimnasia, patinaje...), adaptándose a la personalidad del alumno.

Actividades artísticas:

- Potencian el gusto por la estética, la creatividad, la imaginación y la reflexión. La mayoría de ellas desarrollan las destrezas manuales y visuales.
- Ayudan a transformar el estrés y la ansiedad en energía creativa.
- Desarrollan la paciencia y el autocontrol.
- Enseñan a aceptar las críticas de los demás.
- Son actividades que enseñan valores como autodisciplina, perseverancia y responsabilidad.

Actividades académicas:

- Tienen el objetivo principal de reforzar algunas áreas específicas en las que los escolares demuestran tener cierto déficit (suelen centrarse en algunas asignaturas e idiomas).
- Corren el riesgo de que no sirvan para desfogarse, por lo que conviene complementarlas con otro tipo de actividades.

¿Cuáles son los principales errores e inconvenientes de las actividades?

Que se apunten para «rellenar tiempo» o que sean demasiadas y ello vaya contra el necesario descanso. El alumno no debe verse obligado a ir a esas clases porque entonces acudirá sin motivación.

Una agenda repleta de actividades diarias y con extensiones el fin de semana (partidos, exhibiciones, etc.) puede dar como resultado niños estresados, empachados de información y actividad, con dificultades para concentrarse o para la lectura, incapaces de disfrutar del momento y siempre preocupados por la siguiente actividad.

Para algunos educadores, el abuso de las actividades extraescolares y de la planificación del tiempo infantil es en realidad una forma de supervisión paterna. Advierten los psicólogos que con esa actitud se deja a esos chavales sin momentos de libertad para jugar, inventar, descubrir, sufrir contratiempos o aburrirse, y se

asfixia su capacidad de decisión y de conectar con su interior, no se fortalece su autoestima y se alimenta la inmadurez.

¿Y qué aspectos deberían tenerse en cuenta a la hora de elegir una actividad extraescolar?

- Que sea del gusto del niño/a o adolescente.
- Que potencie sus buenas habilidades.
- Que el profesor sea afectivo, paciente y motivador, y que utilice una metodología activa y lúdica.
- Que la actividad sea individual o en grupos pequeños, para que no le exija el mismo esfuerzo de atención y autocontrol del comportamiento que tiene en el gran grupo de clase.
- Que la práctica sea moderada, que no le agote.
- Que rompa con la rutina.

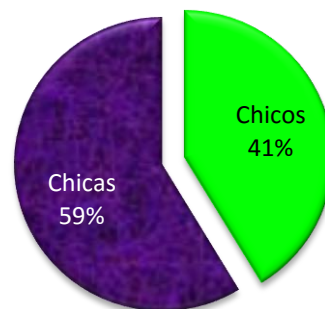
3. LA POBLACIÓN

El estudio se ha realizado con los alumnos de la ESO del IES Solokoetxe, centro en el que yo estudio.

El Instituto de Solokoetxe está ubicado en Bilbao, entre el Casco Viejo y Santutxu, y es un centro de Educación Secundaria (en modelo D) en el que a partir del curso 2015/2016 se ha empezado a impartir el Bachillerato.

La distribución por niveles y sexos de los individuos de este conjunto viene reflejada en la siguiente tabla:

	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	Total
Chicos	11	22	23	20	76
Chicas	26	23	27	32	108
	37	45	50	52	184



Como se observa tanto en la tabla de frecuencias como en el gráfico, el número de chicas (58,7 %) supera al de chicos (41,3 %), lo cual no creo que tenga especial influencia en la variable a estudiar.

4. LA RECOGIDA DE DATOS

Dada la implicación que este trabajo supone para todos los alumnos del centro se plantea la idea en Dirección, solicitando la colaboración de los tutores o de los profesores del Departamento de Matemáticas. Se decide que serán los profesores de Matemáticas los encargados de pasar la encuesta entre sus alumnos, ya que en

algunos casos les dará pie a hacer un breve comentario sobre la utilidad de la Estadística, tema que pronto comenzarán a estudiar en algunos niveles.

Se pasa entonces al diseño de la encuesta, intentando que sea fácil de contestar, y lo más objetiva y anónima posible.

Nivel:	<input type="checkbox"/> 1º ESO	<input type="checkbox"/> 2º ESO	<input type="checkbox"/> 3º ESO	<input type="checkbox"/> 4º ESO
Sexo:	<input type="checkbox"/> Hombre	<input type="checkbox"/> Mujer		
¿Haces alguna actividad extraescolar?:	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No		
¿De qué tipo?				
	<input type="checkbox"/> Deportiva (fútbol, natación, baloncesto, gimnasia...)			
	<input type="checkbox"/> Artística (música, danza, dibujo, artesanía...)			
	<input type="checkbox"/> Académicas (inglés, clases particulares, acompañamiento escolar (PROA)...)			
- ¿Qué tipo de deporte practicas?	¿Cuántas horas semanalmente?			
	(Entrenamientos + partidos o competiciones...)			
_____	→	_____		
_____	→	_____		
_____	→	_____		
- Si es artística, ¿de qué tipo?	¿Cuántas horas a la semana?			
_____	→	_____		
_____	→	_____		
_____	→	_____		
¿Tocas algún instrumento? ¿Cuál (o cuáles)?	_____			
- Si es académica, indica de que tipo:	¿Cuántas horas a la semana?			
_____	→	_____		
_____	→	_____		
_____	→	_____		
En tu opinión, el tiempo que dedicas a las actividades extraescolares es:				
<input type="checkbox"/> Escaso	<input type="checkbox"/> Adecuado	<input type="checkbox"/> Excesivo		
En tu opinión, si dedicases menos tiempo a las actividades extraescolares el tiempo que dedicarías al estudio sería...:				
<input type="checkbox"/> Igual	<input type="checkbox"/> Mayor			
Nota media de la 2ª Evaluación:.....				

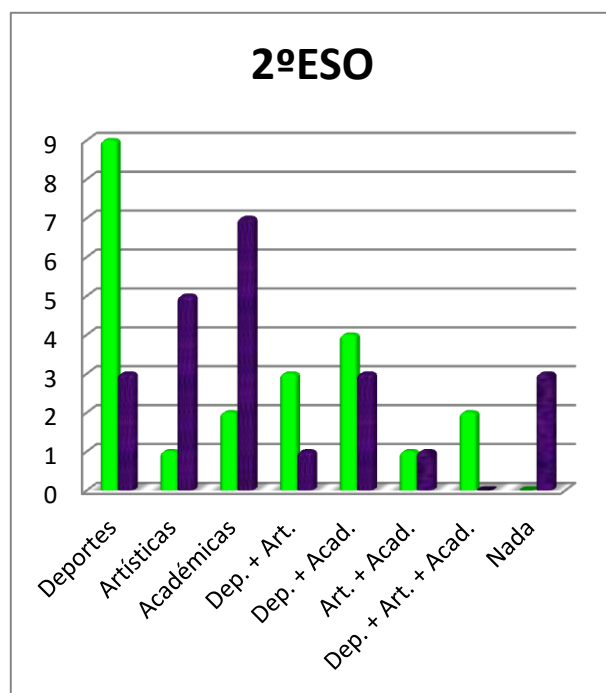
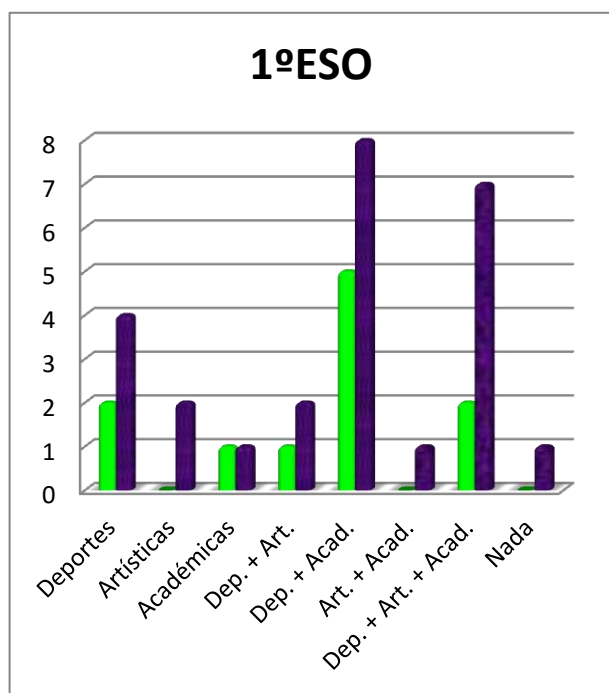
Posteriormente se pasa a la parte más mecánica del trabajo: el recuento y organización en tablas de la información recogida.

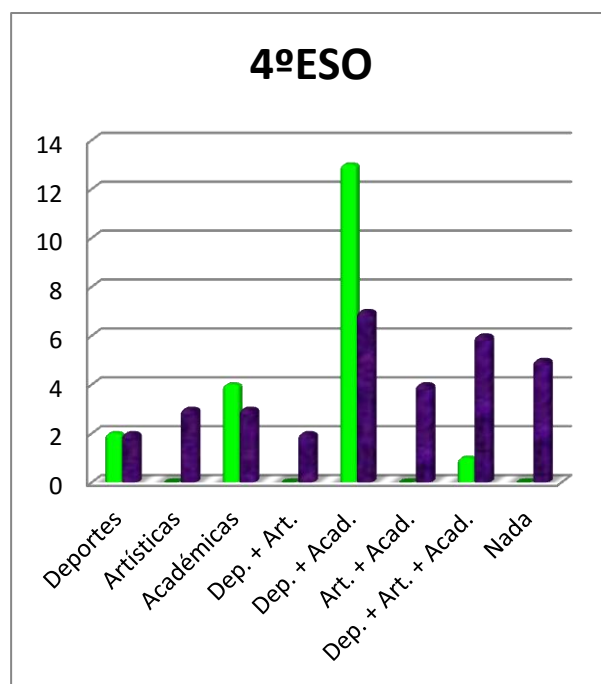
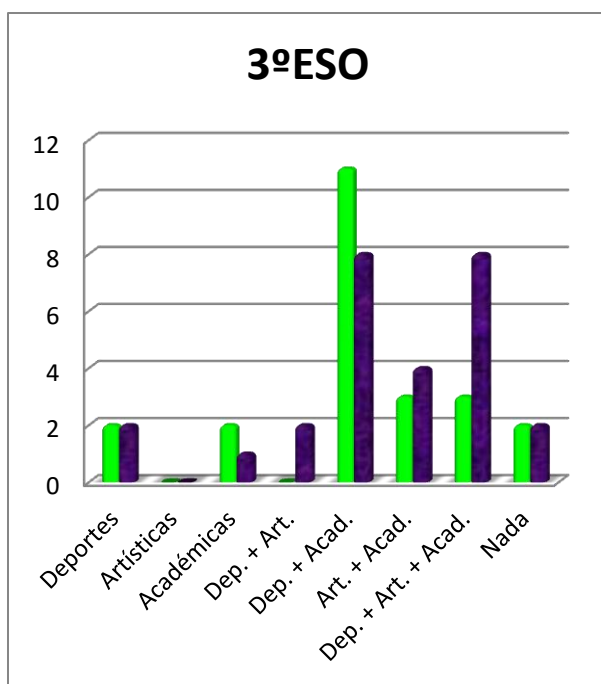
5. ESTUDIO CUALITATIVO DE LAS VARIABLES

En primer lugar he hecho el estudio de en qué tipo (o tipos) de extraescolares ocupan su tiempo de ocio mis compañeros. La información está recogida en la siguiente tabla:

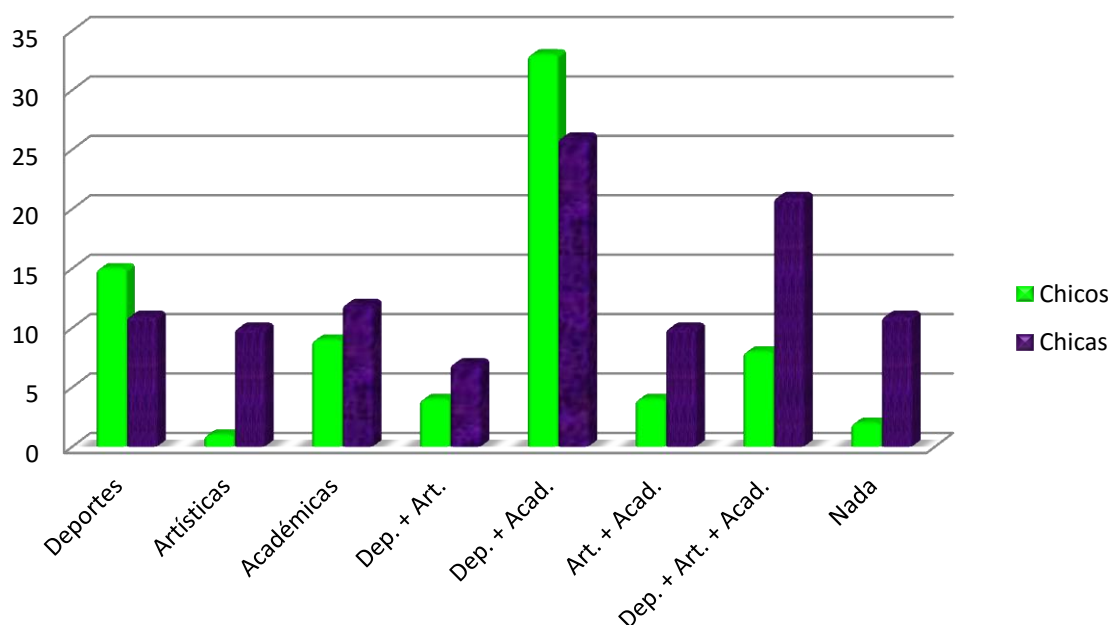
	1ºESO		2ºESO		3ºESO		4ºESO		Total ESO		
	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Total
Deportes	2	4	9	3	2	2	2	2	15	11	26
Artísticas	0	2	1	5	0	0	0	3	1	10	11
Académicas	1	1	2	7	2	1	4	3	9	12	21
Dep. + Art.	1	2	3	1	0	2	0	2	4	7	11
Dep. + Acad.	5	8	4	3	11	8	13	7	33	26	59
Art. + Acad.	0	1	1	1	3	4	0	4	4	10	14
Dep. + Art. + Acad.	2	7	2	0	3	8	1	6	8	21	29
Nada	0	1	0	3	2	2	0	5	2	11	13
	11	26	22	23	23	27	20	32	76	108	184

Los diagramas de barras (donde el color morado está asociado a las chicas y el verde a los chicos) que reflejan la situación por cursos de mi centro son los siguientes:





La situación global de todo el alumnado de la ESO queda reflejada en el siguiente gráfico:

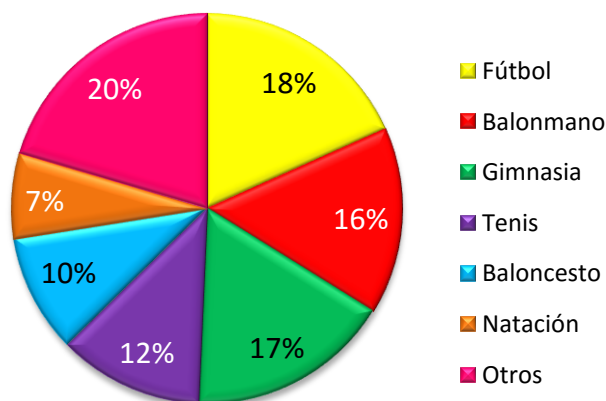


Se observa que el 64,47 % de los chicos y el 59,25 % de las chicas realizan más de un tipo de actividad, y que el número de chicas que no realiza ninguna actividad (10,18 %) es sensiblemente superior al de chicos (2,63 %).

Si se analizan, dentro de cada tipo de actividad, aquellas que son más populares entre el alumnado se obtienen los siguientes gráficos:

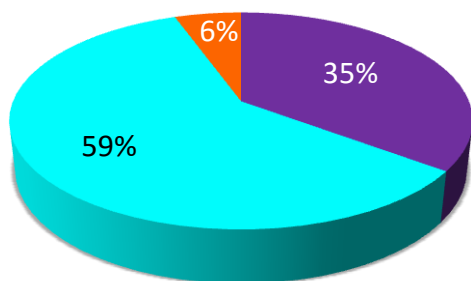
Deportes: Se observa gran variedad entre los deportes practicados, repartiéndose de forma similar el número de personas que se decantan por los que se realizan en equipo y los que han optado por la práctica de deportes más individualizados.

Deporte	Porcentaje
Fútbol	18,30 %
Balonmano	15,51 %
Baloncesto	9,86 %
Gimnasia/gimnasio	16,90 %
Tenis o frontenis	11,97 %
Natación	7,04 %
Otros (atletismo, boxeo, arco, golf, surf, judo...)	20,42 %



Académicas: En este apartado la variación es mucho menor, distinguiéndose tres bloques muy diferenciados:

■ Clases particulares ■ Inglés ■ Otros idiomas

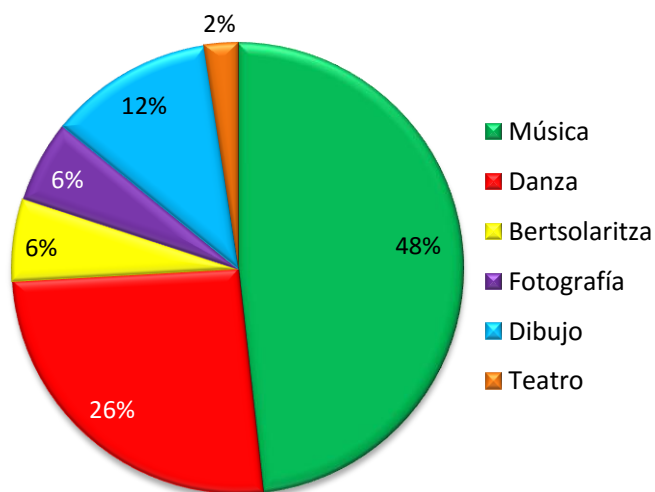


Actividad	Porcentaje
Clases particulares	35,17 %
Inglés	59,31 %
Otros idiomas (alemán, francés, chino...)	5,52 %

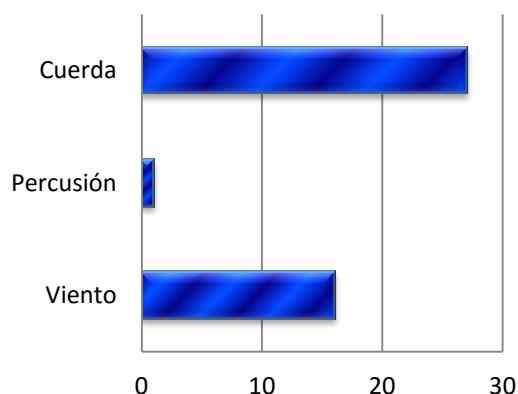
Artísticas: Entre las actividades artísticas destacan fundamentalmente la música (48,23 %) y la danza (25,88 %), tanto vascas como baile moderno o ballet; sin olvidar otro tipo de actividades como el dibujo (11,77 %), la fotografía (5,88 %), bertsolaritza (5,88 %) o el teatro (2,36 %).

Las actividades musicales se orientan en su mayoría a obtener los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para dominar un instrumento. Se observa gran variedad entre instrumentos, pero si los clasificamos por familias, la cuerda es la indiscutible ganadora (61,36 %), ya que incluye la guitarra y el piano. Entre los instrumentos de viento (36,37 %) destacan el *trikitrixa*, el saxofón y el oboe. La percusión es la más olvidada en esta clasificación (2,27 %).

Actividades artísticas



Tipo de instrumentos



6. ESTUDIO CUANTITATIVO DE LAS VARIABLES

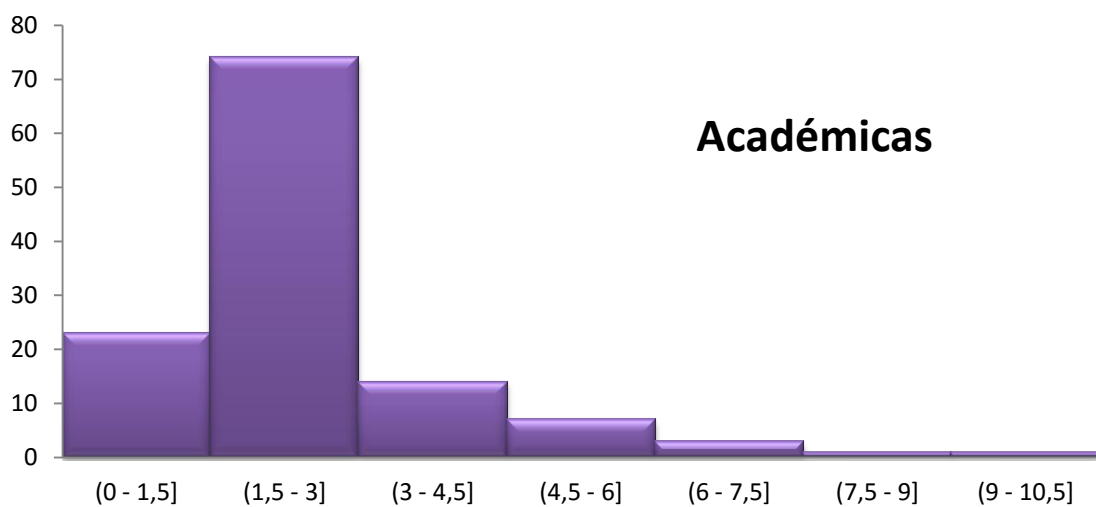
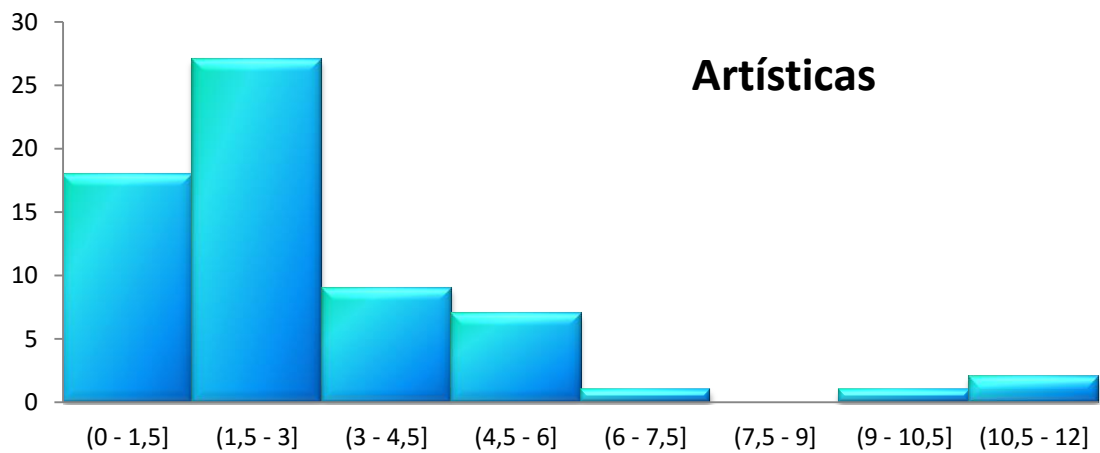
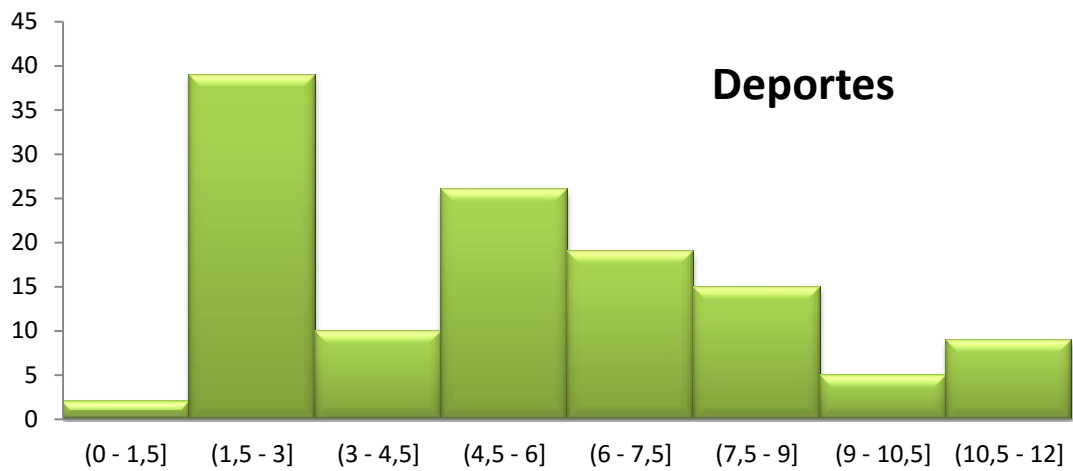
Si se analiza el tiempo semanal dedicado a cada una de las actividades, la tabla que refleja dicha situación es la siguiente:

Tiempo (h)	Deportivas	Artísticas	Académicas
(0 - 1,5]	2	18	23
(1,5 - 3]	39	27	74
(3 - 4,5]	10	9	14
(4,5 - 6]	26	7	7
(6 - 7,5]	19	1	3
(7,5 - 9]	15	0	1
(9 - 10,5]	5	1	1
(10,5 - 12]	9	2	0
Media	5,322	2,8269	2,5305
Desviación típica	2,8515	2,2892	1,5344

Se observa que el tiempo medio dedicado a los deportes es casi el doble que el dedicado a los otros tipos de actividades.

La distribución más homogénea es la correspondiente a las actividades académicas.

He aquí los histogramas correspondientes a dichas distribuciones:



En cuanto al tiempo semanal dedicado por los alumnos de mi centro a extraescolares, sin distinción del tipo de actividad, resumimos así la información (los dos últimos intervalos son de mayor amplitud, ya que el número de individuos correspondientes a dicha franja horaria va disminuyendo):

Tiempo (h)	Marca de clase	f_i	d_i	$x_i \cdot f_i$	$x_i^2 \cdot f_i$	F_i	%
[0 - 1,5]	0,75	16	10,66	12	9	16	8,70
(1,5 - 3]	2,25	28	18,66	63	141,75	44	23,91
(3 - 4,5]	3,75	17	11,33	63,75	239,06	61	33,15
(4,5 - 6]	5,25	34	22,66	178,5	937,13	95	51,63
(6 - 7,5]	6,75	19	12,66	128,25	865,69	114	61,96
(7,5 - 9]	8,25	21	14	173,25	1429,31	135	73,37
(9 - 10,5]	9,75	17	11,33	165,75	1616,06	152	82,61
(10,5 - 12]	11,25	12	8	135	1518,75	164	89,13
(12 - 14,5]	13,25	13	5,2	172,25	2282,31	177	96,20
(14,5 - 17]	15,75	7	2,8	110,25	1736,44	184	100
		184		1202	10775,5		

Los parámetros correspondientes a esta distribución son los siguientes:

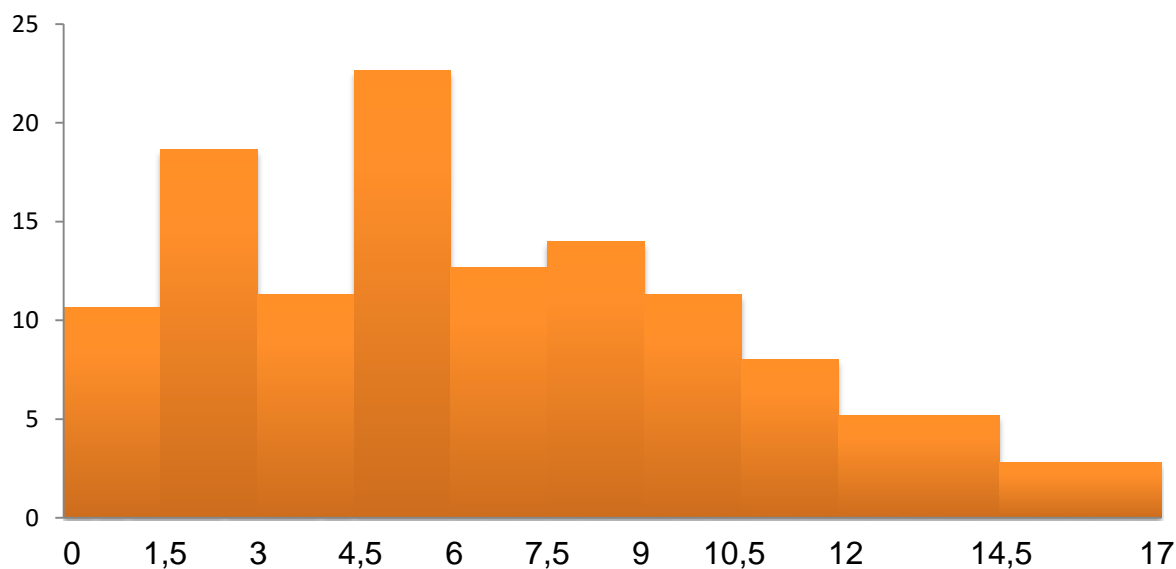
- *Medidas de centralización:*

- Media aritmética: $\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i} = 6,5326 \text{ h} \approx 6 \text{ h } 32 \text{ min.}$
- Intervalo modal: (4,5 - 6]
Moda: $M_o = 4,5 + 1,5 \cdot \frac{34-17}{(34-17)+(34-19)} = 5,2969 \text{ h} \approx 5 \text{ h } 18 \text{ min.}$
- Mediana: $M_e = 4,5 + 1,5 \cdot \frac{50-33,15}{51,63-33,15} = 5,8677 \text{ h} \approx 5 \text{ h } 52 \text{ min.}$
- Cuartiles:
 $Q_1 = 3 + 1,5 \cdot \frac{25-23,91}{33,15-23,91} = 3,1769 \text{ h} \approx 3 \text{ h } 11 \text{ min.}$
 $Q_3 = 9 + 1,5 \cdot \frac{75-73,36}{82,60-73,36} = 9,2662 \text{ h} \approx 9 \text{ h } 16 \text{ min.}$

- *Medidas de dispersión:*

- Rango o recorrido: $17 - 0 = 17 \text{ h.}$
Rango intercuartílico: $Q_3 - Q_1 = 6,0893 \text{ h} \approx 6 \text{ h } 5 \text{ min.}$
- Varianza: $\sigma^2 = \frac{\sum x_i^2 \cdot f_i}{\sum f_i} - \bar{x}^2 = 15,8875$
- Desviación típica: $\sigma = \sqrt{\text{Varianza}} = 3,9859 \text{ h} \approx 4 \text{ h.}$

Para la realización del histograma debe tenerse en cuenta que la amplitud de los intervalos no es homogénea, por lo que he calculado las densidades (d_i) que corresponden a cada clase.

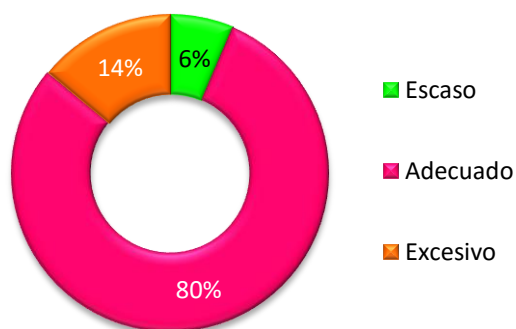


7. GRADO DE SATISFACCIÓN

Se le ha preguntado a los alumnos y alumnas si están satisfechos con la cantidad de horas que dedican a la práctica de sus actividades extraescolares. Las respuestas quedan recogidas en la siguientes tablas:

	1ºESO		2ºESO		3ºESO		4ºESO	
	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas
Escaso	1	0	0	2	1	4	1	2
Adecuado	7	22	20	17	16	17	19	18
Excesivo	3	3	2	1	4	4	0	7
	11	25	22	20	21	25	20	27

	Total ESO		
	Chicos	Chicas	Total
Escaso	3	8	11
Adecuado	62	74	136
Excesivo	9	15	24
	74	97	171



8. ESTUDIO CONJUNTO DE LAS VARIABLES "*TIEMPO DEDICADO A LAS EXTRAESCOLARES - NOTA MEDIA*"

Voy ahora a realizar un estudio bidimensional con la información recopilada en las encuestas, intentando establecer, si la hubiese, una relación entre el tiempo dedicado por el alumnado a las actividades extraescolares y la nota media obtenida en la evaluación.

La información se encuentra recogida en la siguiente tabla de doble entrada:

Nota \ Tiempo	[2,5 - 4]	(4 - 5,5]	(5,5 - 7]	(7 - 8,5]	(8,5 - 10]
[0 - 1,5]	1	10	4	0	1
(1,5 - 3]	1	9	9	7	2
(3 - 4,5]	0	6	4	7	0
(4,5 - 6]	1	9	13	7	4
(6 - 7,5]	2	5	5	7	0
(7,5 - 9]	0	4	6	10	1
(9 - 10,5]	1	3	4	4	5
(10,5 - 12]	0	2	4	6	0
(12 - 14,5]	0	2	5	4	2
(14,5 - 17]	0	0	6	1	0

Las distribuciones marginales y los parámetros asociados a ellas quedan como sigue:

Tiempo (h)	Marca de clase	f_i	$x_i \cdot f_i$	$x_i^2 \cdot f_i$
[0 - 1,5]	0,75	16	12	9
(1,5 - 3]	2,25	28	63	141,75
(3 - 4,5]	3,75	17	63,75	239,0625
(4,5 - 6]	5,25	34	178,5	937,125
(6 - 7,5]	6,75	19	128,25	865,6875
(7,5 - 9]	8,25	21	173,25	1429,3125
(9 - 10,5]	9,75	17	165,75	1616,0625
(10,5 - 12]	11,25	12	135	1518,75
(12 - 14,5]	13,25	13	172,25	2282,3125
(14,5 - 17]	15,75	7	110,25	1736,4375
		184	1202	10775,5
Media (\bar{x})	6,53261			
Varianza	15,8875			
Desviación típica (σ_x)	3,98592			

Notas	Marca de clase	f_i	$y_i \cdot f_i$	$y_i^2 \cdot f_i$
[2,5 - 4]	3,25	6	19,5	63,375
(4 - 5,5]	4,75	50	237,5	1128,125
(5,5 - 7]	6,25	60	375	2343,75
(7 - 8,5]	7,75	53	410,75	3183,3125
(8,5 - 10]	9,25	15	138,75	1283,4375
		184	1181,5	8002
Media (\bar{y})	6,4212			
Varianza	2,25738			
Desviación típica (σ_y)	1,50246			

Para estimar e interpretar la posible relación entre estas dos variables es necesario calcular la covarianza y el coeficiente de correlación lineal, cuyos valores son los siguientes:

- Covarianza: $\sigma_{xy} = \frac{\sum x_i \cdot y_j \cdot f_{ij}}{\sum f_{ij}} - \bar{x} \cdot \bar{y} = 1,309$
- Coeficiente de correlación: $r = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \cdot \sigma_y} = 0,2186$

9. CONCLUSIONES

Cuando me planteé realizar este trabajo, mi idea inicial era que el hecho de dedicar mucho tiempo a las actividades extraescolares podía influir de manera negativa en el rendimiento escolar, ya que no solo condiciona el tiempo de estudio sino que puede afectar al adecuado aprovechamiento del mismo.

Tras analizar la situación de los alumnos de mi centro se observa que la covarianza y por tanto el coeficiente de correlación son positivos, lo que implica una relación directa, es decir, que a medida que crece una variable la otra también crece. No obstante, dado que la correlación es próxima a 0, la dependencia entre las variables es bastante débil.

Por mi parte, creo que es absurdo pensar que a más número de horas invertidas en extraescolares aumenten las notas, salvo que ese tiempo se dedique a refuerzo de las materias impartidas en el aula.

Creo más lógico pensar que en el rendimiento tienen más influencia otro conjunto de variables, como son la capacidad personal de cada uno/a, el adecuado aprovechamiento de las clases, la destreza para organizar el tiempo restante, el interés...

En mi opinión, las extraescolares, sobre todo las deportivas, podrían ayudar a despejar la mente y así facilitar la concentración en las materias académicas. Asimismo, nos obligan a una mejor distribución y aprovechamiento del tramo horario libre.

Además, un 61 % de los alumnos estima que no dedicaría más tiempo al estudio aunque limitara su dedicación a otras actividades. El 39 % restante cree que sería posible mejorar su rendimiento disminuyendo dicha dedicación.

10. POSIBLES MEJORAS DEL ESTUDIO

La población de este estudio está limitada al alumnado de mi centro, por tanto, si pasara la encuesta a más centros, los datos recopilados serían más fiables.

Además, si en lugar de comparar el tiempo dedicado a las extraescolares con la nota media obtenida lo comparase con la nota de diferentes asignaturas, es posible que me llevara alguna sorpresa con los resultados de algún área en concreto.

También sería interesante comparar el tiempo dedicado al estudio con las notas obtenidas, pues es posible que a pesar de no realizar ninguna actividad extraescolar el tiempo libre del que se dispone no se utilice para el estudio, sino para otro tipo de actividades.

11. BIBLIOGRAFÍA

- http://elpais.com/diario/2010/09/01/sociedad/1283292001_850215.html
- <http://www.fundacioncadah.org/web/articulo/al-salir-de-clase-actividades-extraescolares-que-conviene-a-ninos-hiperactivos.html>
- Matemáticas II → COU → Opciones C (ciencias sociales) y D (humanística/lingüística) → ediciones SM → J.R. Vizmanos y M. Anzola → ISBN: 84-348-2494-9