

¿CÓMO RECOGER Y PRESENTAR LA INFORMACIÓN?

Cabello Paros, A. B.

En 3º de E.S.O. los alumnos empiezan a preguntarse: ¿para qué sirven las Matemáticas?; ¿para qué sirve este tema concreto de Funciones, Estadística o Geometría ...?». Tratan de encontrarle una utilidad, una aplicación para su vida.

Es una pregunta inocente con la que pretenden integrar y armonizar los conocimientos que adquieren en Matemáticas con su conocimiento del mundo exterior.

Si este interrogante no lo resuelven, empieza a perderse la inocencia inicial dando paso a una especie de hastío hacia las Matemáticas.

La tarea del profesor es explicarles unas Matemáticas para su vida, con unas características concretas en este curso académico. Para ésto es necesario que el profesor tenga algunos datos sobre la vida de sus alumnos y que ponga el esfuerzo de relacionarles los distintos temas del programa con la actualidad.

En las encuestas iniciales de la tutoría se tienen una serie de datos sobre los alumnos que son muy interesantes para que el profesor pueda hacer una enseñanza de las Matemáticas personalizada, es decir, para unos alumnos en concreto.

Por ejemplo, en dichas encuestas se observa que son muy pocos los que leen el periódico o disponen de un periódico en su casa diariamente.

Este es un dato interesante para abordar el tema de la estadística ya que puede ser tratado a partir de la información que suministran los periódicos.

De esta manera la enseñanza de las Matemáticas es actual, la formación académica de nuestros alumnos es más armónica: se relacionan las distintas asignaturas entre si y con la vida.

Otra experiencia positiva es el uso del ordenador para la clase de Matemáticas. No suprime ni sustituye la explicación del profesor, ni va en detrimento del rigor de ésta.

Es un elemento de «actualidad» que no debe faltar en las Matemáticas de finales del siglo XX –comienzos del XXI– ya que no falta en la cultura de nuestros alumnos.

Si además se dispone de un ordenador para cada dos alumnos se les ayuda a trabajar en equipo.

Esto es también atención a la diversidad: se observa que alumnos con actitud pasiva en la clase de Matemáticas, cuando van al aula de Informática muestran interés y realizan las actividades consiguiendo los objetivos propuestos.

Sintetizando hay tres aspectos que tenemos que considerar como profesores de Matemáticas:

1. Conocer la situación familiar y personal de nuestros alumnos:

No sólo lo que les pueda afectar en su rendimiento académico, sino también aquellos datos que al profesor le pueden servir para personalizar la enseñanza.

2. Realizar una enseñanza actualizada e integradora:

Actualizada en el aspecto técnico mediante el uso del ordenador, por ejemplo; y en el aspecto didáctico con ejemplos de actualidad y temas que les conciernen.

Integradora, porque se puede dar unidad al conocimiento que adquieren en las distintas asignaturas. Por ejemplo: se utiliza la estadística en la elaboración de climogramas en la asignatura de geografía.

3. Atención a la diversidad:

Este es un tema muy amplio que está latente en los dos puntos anteriores.

Es atender a las distintas circunstancias familiares y potenciar las capacidades personales de los alumnos; es abordar cada tema con los distintos medios que proporcionan los recursos didácticos, es fomentar el espíritu crítico y empezar a hacerles ciudadanos de nuestra sociedad.

He tratado el primer tema de estadística «Cómo recoger y presentar la información» utilizando la Hoja de Cálculo del programa Microsoft Works y ejemplos de la prensa diaria.

La experiencia ha sido muy positiva:

1. por el interés que han mostrado
2. por la facilidad y rapidez en el aprendizaje, por ejemplo, de las representaciones gráficas
3. porque se han conseguido los objetivos del tema.

Algunos de los ejercicios que hemos realizado han sido:

1. La distribución del número de hermanos correspondiente a un grupo de alumnos y alumnas de 3º de Educación Secundaria.

Este es un ejercicio propuesto en el libro de texto. Al tomar como muestra los alumnos de la clase hemos concluido que es suficientemente representativa.

2. Análogamente con las actividades que realizan los chicos y las chicas en el tiempo libre.

Este ejercicio permite hacer un diagrama de barras comparativo.

3. Ejemplos que han utilizado en la clase de geografía:

* Comparar el P.I.B. de varios países.

* Pirámides de población.

* Climogramas.

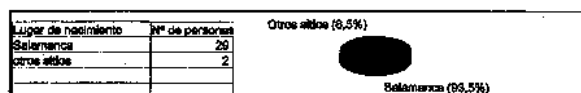
4. Abordar el tema de ecología y Medio Ambiente con un ejercicio sobre la distribución de la tierra, representándolo en un diagrama de sectores.

Ha sido curioso observar que el diagrama de sectores en clase es el que menos les gusta pero en el ordenador es el que prefieren.

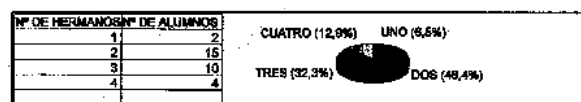
5. Tratar el tema de la Educación para la Paz con un ejercicio de la objeción de conciencia.

Ejemplos de actividades realizadas en una clase de 31 alumnos de 3º de Secundaria. En primer lugar realizamos una encuesta, luego obtuvimos la tabla de frecuencias y para finalizar lo representamos en un gráfico que además nos da los porcentajes.

Actividad: lugar de nacimiento de un grupo de alumnos de 3º de Secundaria:



Actividad: nº de hermanos



Ejercicio del libro de Matemáticas de 3º de E.S.O. Editorial Anaya

(Fuente Ministerio de Justicia)

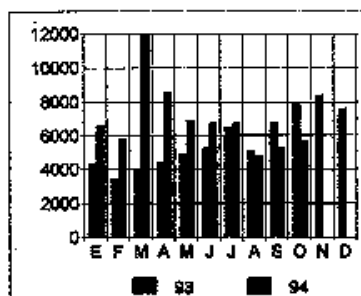
El titular de esta gráfica decía: «El número de objetores al servicio militar ha descendido en los tres últimos meses, por primera vez desde la guerra del Golfo, con una reducción de casi el 30% el pasado octubre.»

Analiza sobre estas gráficas esa afirmación.

- a) ¿Cómo se ha calculado ese 30%?
- b) ¿Qué tanto por ciento de aumento se produjo en los años 1.992 y 1.993?
- c) ¿En qué meses de 1.994 aumentó el número de objetores?



AÑOS	OBJETORES
85	12170
86	6407
87	6867
88	11049
89	13130
90	27368
91	28051
92	42454
93	68209



MESES	1993	1994
E	4337	5571
F	3477	5778
M	4002	11971
A	4448	8544
M	4940	8898
Ju	5238	8779
Jl	6513	8732
A	5062	4780
S	8725	6260
O	7913	6807
N	8395	
D	7537	