PISA ADULTOS 2008
MATEMÁTICAS

Definición del problema

El problema que nos planteamos surgió a raíz de la publicación del informe Pisa 2006 que apareció el año pasado. El profesor nos contó en que consistía y nos habló del informe del año 2003 que estaba dedicado especialmente a las matemáticas. Nuestra mala "clasificación" nos hizo reflexionar, y cuando nos contó el concurso de estadística se nos ocurrió hacer nosotros un informe "Pisa Adultos".

De esta forma nos planteamos realizar una pequeña encuesta de conocimientos básicos de matemáticas.

Diseño de la investigación

Nuestro primer objetivo fue averiguar los planes de estudios anteriores al nuestro y revisar los objetivos y contenidos que supuestamente debía adquirir un alumno.

Encontramos las siguientes leyes de educación:

- ***Ley sobre Ordenación de la Enseñanza Media.***
- ***Ley General de Educación***
- ***Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)***
- ***Ley de Ordenación de la Calidad de la Enseñanza (LOCE)***

Cuestionario

Cuestionario

Procesamiento de datos

Mientras estuvimos en la fase de recogida de datos, el profesor nos enseñó a usar el Excel para analizar datos estadísticos ya que en clase estuvimos viendo el tema de estadística, que con el conocimiento del sistema educativo, esta dentro del currículo de la LOGSE.

Análisis preguntas: Edad

Aritmética

En la encuesta realizada se observa que los menores de 25 años saben responder bien a las preguntas de aritmética ya que tienen mas reciente su ciclo formativo y lo recuerdan con más facilidad.

Las personas de una edad entre los 26 y 39 años, se observa que se acuerdan de una gran proporción de aritmética, puesto que sus edades no son demasiado avanzadas y todavía recuerdan muchas de las cosas aprendidas en su juventud.

Las personas de una edad entre los 40 y 54 años, se observa de qué se acuerdan de bastantes cosas aprendidas en sus años de estudio.

Se observa que las personas mayores de 55 años tienen un conocimiento muy reducido de la aritmética puesto que hace muchos años que terminaron los estudios y se pusieron a estudiar.

Análisis preguntas: Edad

Álgebra

En la parte de álgebra de esta encuesta se ve que los menores de 25 años recuerdan muy bien las respuestas de las preguntas de álgebra, puesto que todavía pueden estar dando clases y saber con facilidad las respuestas.

Las personas de una edad entre los 26 y 39 años recuerdan algunas de las cosas fundamentales del álgebra pero se traban con los teoremas.

Las personas de una edad entre los 40 y 54 años todavía saben responder a las preguntas de álgebra y una gran proporción de ellas las aciertan.

En el bloque de álgebra los mayores de 55 años no recuerdan muy bien los conceptos básicos del álgebra.

Análisis preguntas: Edad

Geometría

En esta encuesta hemos descubierto de que la parte que peor recuerdan los menores de 25 años es la geometría porque las preguntas acertadas por los menores de 25 años son mas reducidas que en los otros bloques de nuestro test.

Las personas de una edad entre los 26 y 39 años que han respondido a las preguntas del bloque de geometría no tienen muy claro los conceptos que se les piden y lo mismo ocurre con las personas de una edad entre 40 y 54 años que la mayoría han respondido mal a las preguntas.

Las personas de una edad mayor a 55 años recuerdan muy mal los conceptos de la geometría aunque algunos todavía recuerdan algo.

.

Análisis preguntas: Edad

Tratamiento de la información

Generalmente las personas de una edad menor a 25 años tienen claros los conceptos que se les pedían en las preguntas de tratamiento de la información.

Se observa que las personas de una edad entre los 26 y 39 años también tienen claros los conceptos de tratamiento de información aunque en menor cantidad que las personas de menos de 25 años.

Lo mismo ocurre con las personas de una edad entre los 40 y 54 años que se observa que recuerdan los conceptos básicos.

En el bloque de tratamiento de la información es donde los mayores de 55 años tienen mas claras las ideas aunque debido a su avanzada edad no tienen un porcentaje como los de las demás edades

Análisis preguntas: Trabajo

- **Aritmética**

En la encuesta realizada a diferentes personas de distintos trabajos se han recogido unos datos en los que se observa que el 100% de los directivos a los que se le ha realizado la encuesta han respondido bien a las preguntas de aritmética.

A las personas encuestadas de M.Intermedio una gran mayoría de ellas tenían los conceptos básicos de aritmética y por lo tanto contestaron bien a casi todas las preguntas.

Los que de profesión son técnicos tienen claros los conceptos que se les pedían en las preguntas y contestaron bien a la mayoría de ellas.

Los administradores tienen clara la aritmética y por tanto no han fallado más de lo debido.

Lo mismo ocurre con los autónomos, trabajadores manuales, los tele operadores, los que trabajan en servicios comunes y en otros trabajos, que todos ellos tienen claros los conceptos de aritmética que se les pedía. Y a los jubilados, a los amos/as de casa y a las personas que están en paro les ocurre que no tienen demasiado claro los conceptos de aritmética pero los que menos claros los tienen son los jubilados.

Análisis preguntas: Trabajo

Los que de profesión son técnicos tienen claros los conceptos que se les pedían en las preguntas y contestaron bien a la mayoría de ellas.

Los administradores tienen clara la aritmética y por tanto no han fallado más de lo debido.

Lo mismo ocurre con los autónomos, trabajadores manuales, los teleoperadores, los que trabajan en servicios comunes y en otros trabajos, que todos ellos tienen claros los conceptos de aritmética que se les pedía. Y a los jubilados, a los amos/as de casa y a las personas que están en paro les ocurre que no tienen demasiado claro los conceptos de aritmética pero los que menos claros los tienen son los jubilados.

Análisis preguntas: Trabajo

Álgebra

En el bloque de álgebra los directivos siguen teniendo los conceptos muy claros, aunque esta vez sea de álgebra.

A las personas de M.Intermedio se ha observado que tienen claros los conceptos que se les piden en nuestra encuesta.

Los técnicos y los administradores tienen unas ideas claras aunque no sean completas, pero esas ideas les sirven para responder medianamente bien a las preguntas.

Los autónomos, los trabajadores de servicios comunes, los prácticos y los teleoperadores tienen en este bloque unas ideas muy claras aunque en una pregunta han fallado todos.

A las personas cuyas ocupaciones son: amos/as de casa, jubilados y personas en paro, no tienen muy claras las respuestas y por eso el promedio de aciertos no es tan elevado como el de las demás ocupaciones.

Y las personas cuyos trabajos son manuales y otra serie de trabajos, se observa que sus ideas son algo confusas pero muchos de ellos aciertan las preguntas.

Análisis preguntas: Trabajo

Geometría

En la parte de geometría se a dado un cambio en los directivos por lo que han pasado de saber los conceptos en los demás bloques a en este no tener claras las ideas.

Las personas que sus ocupaciones son M.Intermedio, técnicos y administrativos se ve que en ellos las ideas están claras aunque en alguna pregunta fallan más que en otra, pero aun así se ve de que todavía se acuerdan de sus conocimientos del instituto.

Los autónomos y los trabajadores de otros empleos tienen medianamente bien los conceptos de geometría que se les ha planteado en este test, sobre todo destacar a los autónomos que en este bloque son los que mas destacan.

Los teleoperadores y los prácticos tienen una buena base de geometría aunque en alguna pregunta se traban un poco.

Los jubilados, los trabajadores manuales, las personas en paro, los amos/as de casa y los trabajadores en servicios comunes no tienen muy claro los conceptos de geometría que en este test se les pide por lo que se observa que no se acuerdan la mayoría del bloque de geometría.

Análisis preguntas: Trabajo

Tratamiento de la información

En el bloque de tratamiento de la información los más destacados son los directivos, los prácticos y los teleoperadores que ninguno ha fallado a ninguna de las preguntas realizadas en tratamiento de la información.

Los administradores y los que trabajan en M.Intermedio tienen la mayoría de los conceptos claros aunque en alguna pregunta fallan.

Los técnicos, los autónomos y los trabajadores manuales tienen algún fallo en las preguntas pero en general se observa que tienen muy claras las ideas y por ello las respuestas correctas son elevadas.

También se observa que los trabajadores de servicios comunes tienen claras las ideas pero en una pregunta todos ellos fallan.

Por otra parte los jubilados, los amos/as de casa, las personas que están en paro y las que trabajan en otros trabajos tienen unos conceptos básicos que les sirven para responder correctamente a una cantidad de preguntas en las que no salen muy mal parados, aunque los jubilados no tienen un promedio igual que los antes mencionados pero se podría decir que antes de ser jubilados tenían las ideas claras y por eso hoy en día tampoco se puede decir que los jubilados no sepan el bloque de tratamiento de la información.

Análisis preguntas: Estudio

Aritmética

Como podemos comprobar en el bloque de aritmética los que tienen los estudios como ingeniería superior y bachillerato obtienen un 100% de aciertos mientras los que no tienen estudios o también los de ingeniería técnica obtienen el mas bajo resultado en este bloque.

Álgebra

En el boque de álgebra como se puede ver en la hoja de resumen de los resultados los que mayor porcentaje de aciertos tienen son las personas encuestadas con estudi0s de ingeniería técnica y los de ciclo formativo de grado superior y los encuestados con menor porcentaje de aciertos son los que no tienen ningún estudio los que tienen la E.S.O. y los de diplomatura.

Análisis preguntas: Estudio

Geometría

En el bloque de geometría las personas encuestadas con mayor porcentaje de aciertos son las que tiene los estudios de bachillerato y ingeniería superior y las personas encuestadas sin ningún estudio o con el graduado escolar, EGB, BUP, F.P II, o diplomatura se aprecia que en ninguna pregunta de este bloque han contestado correctamente en un total de los encuestados.

Tratamiento de textos

En el bloque de tratamiento de la información los que tienen los estudios de bachillerato, ingeniería técnica y F.P.II han obtenido un 100% de aciertos en todas las preguntas del bloque mientras que los encuestados en diplomatura, licenciatura o que no tienen ningún estudio obtienen el menos numero de porcentajes en este bloque

Análisis preguntas: Sexo

Aritmética:

Podemos observar que los hombres superan por poco a las mujeres en este bloque.

Álgebra:

En este bloque pasa lo mismo que en el anterior solo que en este se diferencia por mas aun.

Análisis preguntas: Sexo

Geometría:

En este pasa lo mismo pero prácticamente están igualados.

Tratamiento de datos:

En este ultimo apartado sin embargo superan las mujeres a los hombres por poco

Conclusiones

Lo que conseguimos tras las semanas de trabajo es que:

- Los hombres responden mejor que las mujeres.
- Las personas de menos o igual a veinticinco años responden mejor ya que se supone que deben tenerlo mas fresco, y los mayores de cincuenta y cinco años responden peor.
- Las personas con mas estudios son las que responden mejor a las preguntas a diferencia de los que no estudian, que responden peor, resultado previsible.
- El trabajo mas cualificado es el de M. Intermedio

Conclusiones

El bloque con más índice de fallo es álgebra, en particular, la compresión de texto.

En geometría un tanto por ciento considerable tiene problemas para distinguir entre perímetro y área, no sabe conceptos como paralelas o perpendiculares.

En tratamiento de la información es donde la población falla menos, remarcando que un tanto por ciento preocupante no sabe interpretar un diagrama de barras.