

LA CIÈNCIA A CASA

Una forma de motivar xics i xiques de 3r d'ESO mitjançant Internet



Salvador López Castejón
Diego Romero Tárraga

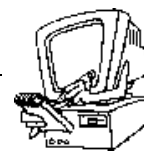


TABLA DE CONTINGUTS

1.	Introducció.....	2
2.	El projecte.....	4
	Descripció.....	4
	Fase I: Desenrotllament del software	5
	El lloc web – Descripció detallada	6
	Com entrar-hi?.....	6
	La pantalla principal.....	7
	El formulari de registre.....	7
	La pantalla de l’assignatura	8
	La pàgina de test.....	8
	La correcció	9
	La nota	9
	La gravació del resultat.....	10
	La classificació	10
	Les consultes	11
	Fase II: Elaboració de les preguntes.....	12
	Fase III: Posta en marxa	13
	Estadístiques	14
	Influència en els resultats de les avaluacions	16
3.	Aplicacions.....	17
	Aprentatge.....	17
	Autoavaluació.....	17
	Preparació de controls.....	17
	Atenció a la diversitat.....	17
	Recuperació de pendents.....	17
	Plantejar classes “diferents”	17
	Ús en les guàrdies.....	18
4.	Valoració.....	19

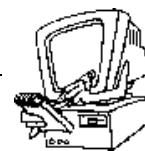


1. Introducció

Al llarg de la nostra experiència docent, hem anat constatant la creixent incidència de dues característiques molt comunes en el nostre alumnat, sobre tot en el d'ESO. D'una banda, la desmotivació per tot allò que supose esforç (i l'estudi ho és), manifestada especialment en tot allò que faça referència a les ciències. Estem convençuts de que qualsevol professional de l'ensenyament, especialment en secundària, acordarà amb nosaltres, que no és precisament una experiència comuna sorprendre conversacions entre el nostre alumnat, en el pati o pels corredors, en les quals el tema tractat siga la Ciència ni, molt menys, la Física i la Química. És eixe un món totalment aliè als seus interessos, en el qual es reconeixen forçats a entrar mentre que dura la classe i del qual desconnecten amb un sospir d'alleujament en quan que sona el timbre.

Per l'altra, sorprèn la freqüència amb què els sentim conversar d'Internet i de tot allò que arrossega (jocs, pàgines de temes monogràfics del seu interès...). És enorme l'atenció i creixent l'interès que mostren per les noves possibilitats que els i les ofereix la web, a la què la gran majoria té accés des de la seua pròpia casa o, en ocasions cada vegada més freqüents, des del mateix centre escolar.

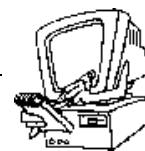
El present treball és, si més no, un intent d'aprofitar l'atractiu d'Internet, així com la seua accessibilitat, per tractar d'obtenir millor rendiment i major grau de satisfacció dels nostres escolars. És a dir, obtenir una eina que els ajude no només a millorar el rendiment, sinó que desperte el seu interès i estimule la seua curiositat per la ciència tot utilitzant Internet com a vehicle atractiu, sense que tot allò, per altra banda, supose un excessiu recàrrec d'hores de dedicació per part del professorat.



Després de moltes hores de reunions i de discussions, fins i tot amb el nostre propi alumnat, que ens plantejava quines coses els agradaria trobar en la nostra web, arribarem a establir unes bases mínimes a les quals el nostre projecte havia d'ajustar-se:

- Oferir al nostre alumnat un mètode per a millorar les seues qualificacions i els seus coneixements, la qual cosa arrossegaria a una millora en la seua autoestima.
- Que el mètode fos quan més atractiu millor. Per la qual cosa ens suggerien dos condicions:
 - *Varietat en els continguts.* No els atrau en absolut una pàgina en què en entrar sempre troben els mateixos continguts.
 - *Immediata correcció i qualificació.* Els agrada saber ràpidament si les seues respostes són correctes, així com la nota que han obtingut.
- Que la privacitat quedara totalment garantida. Hauria de poder-se consultar el resultat del test i la classificació, i ningú hauria de poder alterar els valors.
- Per a que la seua aplicació no suposara recarregar el ja de per sí saturat horari del professorat, haurien d'utilitzar automatismes en la confecció i en la correcció. Calia confeccionar un formulari, i que la correcció i qualificació es fera on-line. Calia, això sí, confeccionar la base de dades amb les preguntes corresponents a cada tema. Quantes més millor. Sense limitació. La gran avantatge és que es poden mantenir en ús tot el temps que es vulga i que es pot fomentar a més la cooperació entre diferents professors o entre departaments de centres diversos

Aquest treball es centra en l'assignatura de Física i Química, la nostra especialitat, encara que la idea es fàcilment exportable a qualsevol altra àrea o assignatura del currículum.



2. El projecte.

Descripció.

El mètode establert és la col·locació en la nostra web d'uns test amb 10 preguntes, classificats per temes dels tractats en classe. És el propi programa qui selecciona les preguntes aleatoriament de entre unes 100 que conté la base per a cada tema.. Són preguntes d'opció múltiple amb tres possibles respostes, entre les que l'alumne o alumna ha de seleccionar la que considere correcta. Es qualifica amb 1 punt per cada resposta correcta, un descompte de 0,2 punts per cada resposta equivocada i un 0 per cada resposta en blanc.

Cada vegada que s'hi entra, es genera un test diferent del tema triat, amb què la monotonia, el principal enemic de la web, queda eliminada.

Els test són autocorregibles. És a dir, quan acaba de realitzar-se mostra les respostes encertades, les errades i la puntuació obtinguda. Es pretén així satisfer la curiositat de l'alumnat, que desitja conèixer el resultat del seu esforç de forma immediata. El programa no proporciona la resposta correcta. Només indica si han encertat o no.

Si l'alumne o l'alumna és del nostre IES, mitjançant el DNI pot enregistrar-se, si vol, per tal de que les puntuacions queden emmagatzemades i pugui així accedir-hi, tot conservant la privacitat. Per a que la puntuació s'emmagatzeme han de superar-se els 6 punts per test. Si no és així, el mateix programa els proposa realitzar un altre test sobre el mateix tema.

No es requereix indispensable enregistrar-se, per tant, si no pertany al nostre IES, o no ho desitja, pot realitzar els test, que es corregiran igualment, sense que la puntuació quede enregistrada.



L'alumnat pot accedir als test des de qualsevol ordinador amb accés a Internet, siga en casa, com en un "ciber" o en el propi IES.

Evidentment poden usar llibres, apunts, consultar amb amics ... Nosaltres pretenem, no tant aconseguir una bona qualificació com estimular l'interès en el aprenentatge de la Física i Química, aprofitant-nos de la seua evident atracció per Internet.

El professorat pot acordar amb el seu grup d'alumnes la influència que la puntuació acumulada pot tenir en la qualificació final de l'avaluació o del curs, si així ho estima convenient. Nosaltres, per tal d'estimular més la participació, oferirem als que superaren una determinada puntuació, considerar-la, juntament amb les notes de classe, quadern, etc., al valorar l'Avaluació.

El mètode que fem servir amb el nostre alumnat es el següent:

- A** Comencem a treballar amb test quan en classe hem vist aproximadament la meitat del tema a tractar. Si és possible, fem ús de la sala d'informàtica del nostre Centre. Anomenem allò la "classe especial".
- B** Els recomanem que els usen per estudiar el tema a casa. Aconsellem als alumnes que utilitzen els seus apunts de classe i el llibre, en cas de dubte.
- C** Per últim, els suggerim que els utilitzen com autoavaluació quan s'aproxime la data de l'examen, per tal que sigan capaços de contrastar els seus coneixements i actualitzar-ne les carències.

Fase I: Desenrotllament del software

En el moment en què vam tenir clar tot allò que volíem fer, tractarem de posar-lo en pràctica i col·locar-lo en la nostra web. Per aconseguir-lo vam fer ús de gran quantitat d'eines:



- Vam dissenyar la web fent ús de Dreamweaver 4
- Els arxius s'emmagatzemaren en l'espai web que té contractat l'IES Carrús amb l'empresa ARSIS, en el domini "iescarrus.com"
- Per a pujar els arxius a l'espai web vam fer ús del software de gestió FTP WS_FTP95 LE
- La base de dades creada per tal d'emmagatzemar els resultats es creà amb Microsoft Access 2000.
- Les pàgines interactives van crear-se usant la tecnologia ASP
- El codi necessari per a que el software funcionara s'escribí en llenguatge VBScript.
- Para complementar el código fueron necesarios conocimientos de HTML
- Per interactuar amb la base de dades s'usà el llenguatge SQL
- Alguns aspectes gràfics(botons) van crear-se amb FLASH 5

El resultat d'aquest treball quedà reflexat en el lloc web que descrivim tot seguit.

El lloc web – Descripció detallada

Com entrar-hi?

Es pot accedir des de diferents llocs:

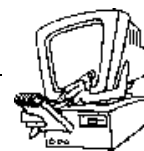
Des de la pàgina principal de la web de l'IES Carrús: www.iescarrus.com

A través de la pàgina web del Dep. de Física i Química del IES Carrús:

<http://www.geocities.com/fqcarrus>.

Teclejant la direcció de la pantalla principal:

<http://www.iescarrus.com/fisicaquimica/aleatorio/entrada.asp>



La pantalla principal

Conté enllaços a les diferents assignatures, botons de consulta per alumnat i professorat, per a veure la classificació i per enregistrar-se en castellà o en valencià.

TEST ONLINE

	FÍSICA 2º BAT	<input type="radio"/>
	QUÍMICA 2º BAT	<input type="radio"/>
	FÍSICA Y QUÍMICA 1º BAT	<input type="radio"/>
	FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO	<input type="radio"/>
	ASTRONOMÍA 4º ESO	<input type="radio"/>
	FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO	<input type="radio"/>

¿Alumno/a del IES Carrús? [Regístrate](#)
 ¿Alumne/a del IES Carrús? [Registra't-hi](#)



El formulari de registre

Permet a l'alumne de l'IES Carrús enregistrar-se per tal de poder gravar els seus resultats.

TESTS ON-LINE

REGISTRO ALUMNADO/ REGISTRE ALUMNAT
IES CARRÚS

DNI: Curso/Curs: Grupo/Grup:

Nombre/Nom: Apellidos/Cognoms:



La pantalla de l'assignatura

Conté la llista de temes del curs, amb vincles als test corresponents a cada tema. Des d'ella també és possible fer consultes o enregistrar-se.

Física y Química de 3º de ESO	Física i Química de 3r d'ESO
Si quieres comprobar tus conocimientos de esta asignatura y mejorar tus calificaciones, trata de contestar estos tests.	Si vols comprovar els teus coneixements en aquesta assignatura i millorar les qualificacions, tracta de contestar aquests tests.
Regístrate como alumno/a del IES Carrús y habla con tu Profesor o Profesora.	Registra't-hi com alumne de l'IES Carrús i parla amb el teu Professor o Professora.
Tema 1 - Medida de magnitudes.	Tema 1 - Mesura de magnituds
Tema 2 - Sistemas materiales	Tema 2 - Sistemes materials
Tema 3 - Mezclas y disoluciones.	Tema 3 - Mescles i dissolucions.
Tema 4 - Los átomos	Tema 4 - Els àtoms
Tema 5 - El enlace químico	Tema 5 - L'enllaç químic.
Tema 6 - Los cambios químicos	Tema 6 - Els canvis químics
Tema 7 - Reacciones ácido-base.	Tema 7 - Reaccions àcid-base.
Tema 8 - Química, sociedad y medio ambiente	Tema 8 - Química, societat i medi ambient.
Tema 9 - La energía.	Tema 9 - L'energia.
Tema 10.- Las fuerzas eléctricas	Tema 10 - Les forces elèctriques.
Tema 11 - La corriente eléctrica.	Tema 11 - El corrent elèctric.
Tema 12 - Imanes y corrientes.	Tema 12 - Imants i corrents.

¿Alumno/a del IES Carrús? [Regístrate](#)
 Alumne de l'IES Carrús? [Registra't-hi](#)

La pàgina de test

En polsar sobre el nom d'un tema apareix un test amb 10 preguntes relatives al mateix, i tres opcions com a possible resposta. Les preguntes s'extrauen aleatoriament d'una base de dades amb un centenar de registres, de forma que hi ha milers de milions de test distints possibles.

FÍSICA Y QUÍMICA DE 3º DE ESO

Tema 4.- El átomo y su complejidad

Cada acierto suma 1 punto, cada fallo resta 0,2 puntos. Las respuestas en blanco no puntúan.

1- En una reacción química un compuesto amarillo se transforma en otro de color negro. Los átomos

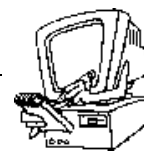
no se han modificado se han modificado han cambiado de color

2- El símbolo Ca^{2+} significa que es un ...

isótopo de Ca anión de Ca catión de Ca


3- Las partículas subatómicas con carga eléctrica negativa se llaman ...


neutrones electrones protones





La correcció


Una vegada elegides les respostes, en polsar el botó *corregir* es realitza la correcció automàtica del test, apareixent la resposta triada i un botó verd o roig segons haja estat encertada o no.

1- La partícula subatómica de menos masa es el ...
Has contestado: electrón 

2- Un átomo es:
Has contestado: La unidad más pequeña de un elemento 

3- La primera Tabla Periódica fue presentada por
Has contestado: Mendeleiev 

4- La parte externa del átomo se llama ...
Has contestado: corteza 

5- El átomo es:
Has contestado: La unidad más pequeña de un mezcla 

La nota

Al final de la pàgina de correcció hi apareix la nota, calculada de manera que cada encert suma 1 punt, i cada errada resta 0,2 punts.

Si la nota no supera el 6, l'alumne podrà tornar a fer un altre test, polsant el vïncle

Has conseguido 0,4 puntos
Necesitas un mínimo de 6 puntos para superar
el test.
[Hacer otro test](#)



La gravació del resultat

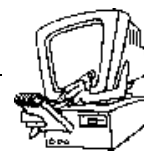
Si la nota es major que 6, el test es considera superat i l'alumne o l'alumna pot gravar-lo escrivint el seu DNI en la casella en què hi apareix. De esta forma els punts es sumaran a les seues estadístiques

A screenshot of a confirmation message box with a light blue background and a purple border. The text inside reads: "Has conseguido 6,4 puntos ¡Muy bien!. Has superado con éxito la prueba. Escribe tu contraseña". Below this is an empty text input field. Underneath the field, it says "(Si eres del IES Carrús, usa el DNI)". At the bottom of the box is a button labeled "Enviar".

La classificació

Des de la pàgina d'entrada, l'alumne podrà consultar la classificació per punts corresponent al seu grup. El professor tindrà en conte esta classificació per a posar la nota de l'avaluació.

A screenshot of a web interface titled "TEST ON-LINE" with a light orange background. It displays "CLASIFICACIONES" and "CLASSIFICACIONES". There are two dropdown menus: "Asignatura/Assignatura:" with "Física y Química 3º ESO" selected, and "Grupo/Grup:" with "3º ESO C" selected. Below these are radio buttons for "Evaluación/Avaluació": "1ª" (unselected) and "2ª" (selected). An "Enviar" button is at the bottom. A green arrow icon is in the bottom left corner.



Un exemple de classificació

nº	alumno/a alumne/a	tiempo(min) temps(min)	test realizados test realitzats	promedio promedi	puntos punts
1	[Redacted]	426	151	8,02	1211,0
2	[Redacted]	153	145	7,89	1143,6
3	[Redacted]	85	102	7,65	780,0
4	[Redacted]	72	42	8,18	343,4
5	[Redacted]	85	37	8,20	303,4
6	[Redacted]	90	34	7,62	255,0

Les consultes

D'alumnes

L'alumnat podrà veure una llista de tots els test que ha fet, en la que s'especifica el temps emprat, la data i hora exacta de gravació i el tema del test.

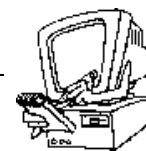
TEST ON-LINE

CONSULTAS ALUMNADO
CONSULTES ALUMNAT

Contraseña/Contrasenya:

Test realizados por: **Sandra Sala Triguero**
1 a 30 de 145 encontrados.

nº	tema	fecha y hora	puntuacion	tiempo(min)
1	los átomos	25/02/2004 23:31:32	7,6	1
2	los átomos	25/02/2004 23:30:17	10	1
3	los átomos	25/02/2004 22:52:16	7,6	1
4	los átomos	25/02/2004 22:51:19	7,6	1
5	los átomos	25/02/2004 22:50:17	8,8	1
6	los átomos	25/02/2004 22:48:59	8,8	0



De professors

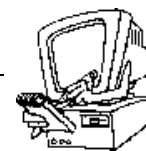
Cada professor podrà, fent ús de la seua contrasenya, veure un resum dels test fets pels seus alumnes desglossats per temes. Això li permetrà valorar adequadament l'esforç fet per cada participant.

A screenshot of a web form titled 'TEST ON-LINE'. The form has an orange background and a grey border. It contains the following text and fields: 'CONSULTAS PROFESORADO' and 'CONSULTES PROFESSORAT' in bold black text. Below this is the label 'Contraseña/Contrasenya:' followed by a white text input field. Then 'Asignatura/Assignatura:' followed by a dropdown menu showing 'Física y Química 3º ESO'. Below that is 'Grupo/Grup:' followed by another white text input field. At the bottom is a grey button labeled 'Enviar'. In the bottom left corner of the form area, there is a small green circular icon with a white arrow pointing right.

Fase II: Elaboració de les preguntes.

Esta es la part del projecte de més delicada elaboració. Els criteris emprats en esta fase es poden resumir en:

- Les preguntes han de incidir sobre conceptes. Els problemes numèrics, de indubtable importància en l'aprenentatge de las ciències, han de tractar-se en un altre àmbit.
- És fonamental atendre a la redacció de les preguntes. S'han de incloure-hi preguntes amb la mateixa redacció, però alterat l'ordre de les respostes. També se han de proposar preguntes sobre el mateix concepte, però redactades de forma diferent, per tal que l'alumne haja de prestar atenció en llegir-la i comprendre-la.

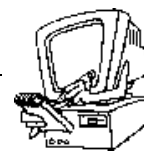


- És recomanable proposar preguntes de diferents dificultats, a fi de que els i les alumnes no es frustren en sentir-se incapaços d'arribar a la puntuació mínima per torbar-se amb una exagerada dificultat.
- Evidentment, quants més preguntes hi haja a la base, més variats seran els test. El número, doncs, només depèn de la memòria disponible en el servidor.
- Les preguntes poden anar afegint-se d'any en any, o amb la col·laboració de diferents professors i professores, del mateix o diferent IES, lo que estimula la col·laboració entre el professorat.

Fase III: Posta en marxa

Una vegada creat i provat el software i escrites les preguntes, havia arribat el moment de llançar el projecte. Teníem clar que no anava a ser fàcil aconseguir que adolescents de 14 anys s'assegueren davant d'un ordinador connectat a Internet i es dedicaran a... ¡fer test de física i química!. Par tal d'aconseguir-lo havíem de “vendre” la idea de forma atractiva. Se'ns ocorri la següent estratègia:

- Repartirem fotocòpies amb instruccions detallades sobre com fer els test.
- Dividirem els grups de 30 alumnes en dos parts de 15, i els duguérem a l'aula d'Informàtica per que tots vegem el projecte, s'enregistraren i pogueren realitzar els seus primers test.
- Establirem unes normes de valoració dels punts aconseguits en los test, en forma de dècimes a sumar a la nota de l'avaluació
 - 5 dècimes a tots els que obtinguen al menys 20 punts per tema.
 - 5 dècimes més al primer classificat o classificada de cada classe
 - 4 al segon, 3 al tercer, 2 al quart i 1 al cinquè classificats.



Així, el dia 9 de Gener començà el projecte amb la presentació per a 3º ESO C, encara que ja s'havien gravat alguns test, el primer curiosament es gravà a las 0 h 44 minuts del 1 de Gener, és a dir,, en plena nit de Cap d'Any.

Estadístiques

A continuació, presentem les dades més significatives de les estadístiques d'accés al lloc web, proporcionades pel nostre proveïdor Arsis, a través de l'empresa Urchin Software Corporation.

Període: 16 de Desembre de 2003 a 10 de juny de 2004

Grups implicats:

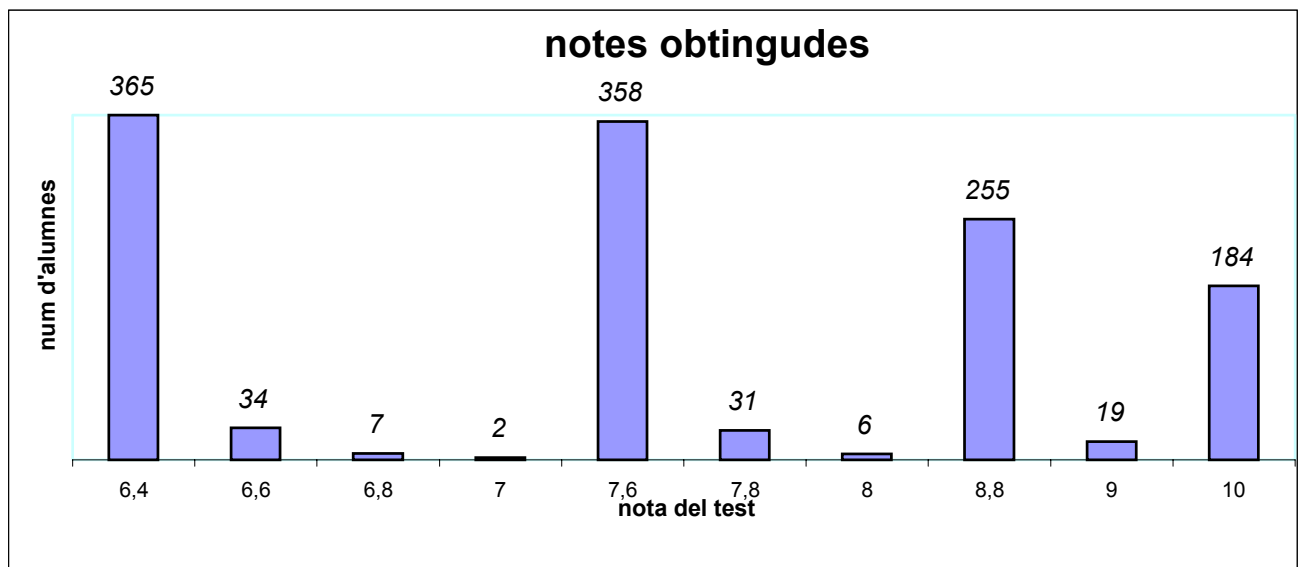
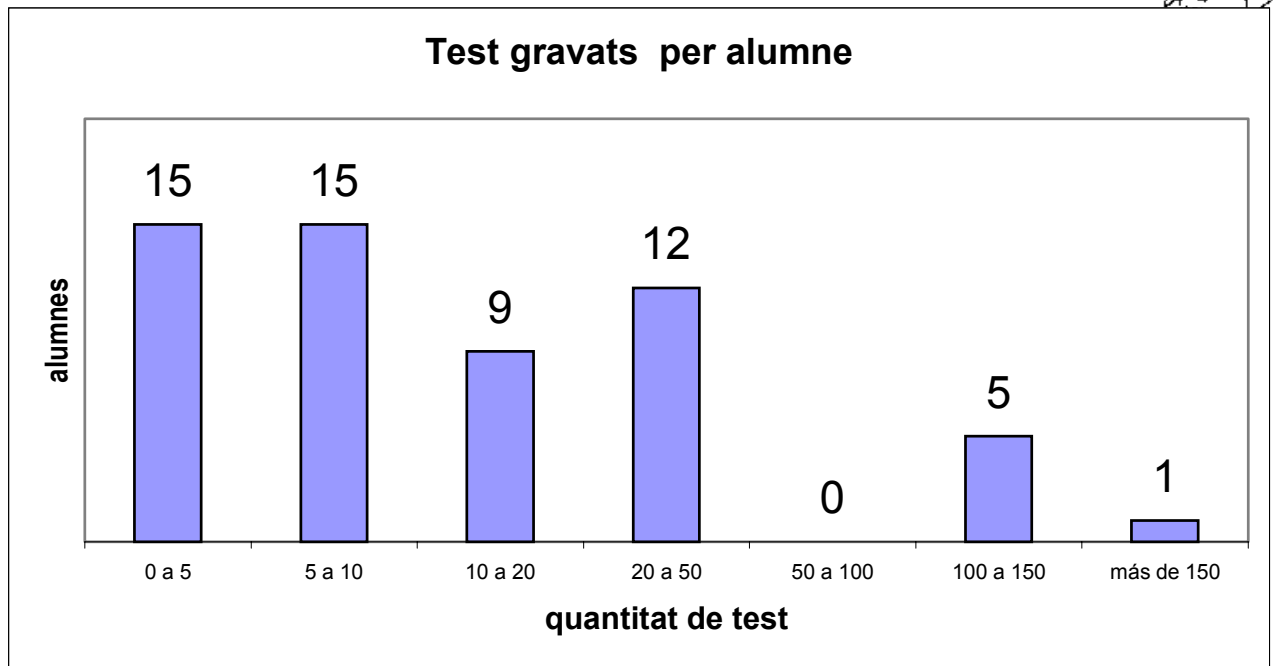
3º ESO (2) 2º BAT(2 de Química) 4º ESO (4 d'Astronomia)

Alumnes Participants (algun test gravat):

120 en total (60 de 3º ESO)

	total	Mitjana per alumne	Mitjana diària
Sessions de treball	3.798	31	21
Test realitzats	13.618	113	76
Test superats (nota major que 6)	7.119	59	40
pàgines vistes	100.764	839	566

Les següents gràfiques fan referència al període Desembre - Febrer





Influència en els resultats de les avaluacions

Període: entre els mesos de Setembre i Febrer

Grup: 3º ESO C i 3º ESO D

Alumnes matriculats : 60

Alta participació(més de 20 gravats): 14

Baixa participació(menys de 20 gravats): 35

No hi participen: 6

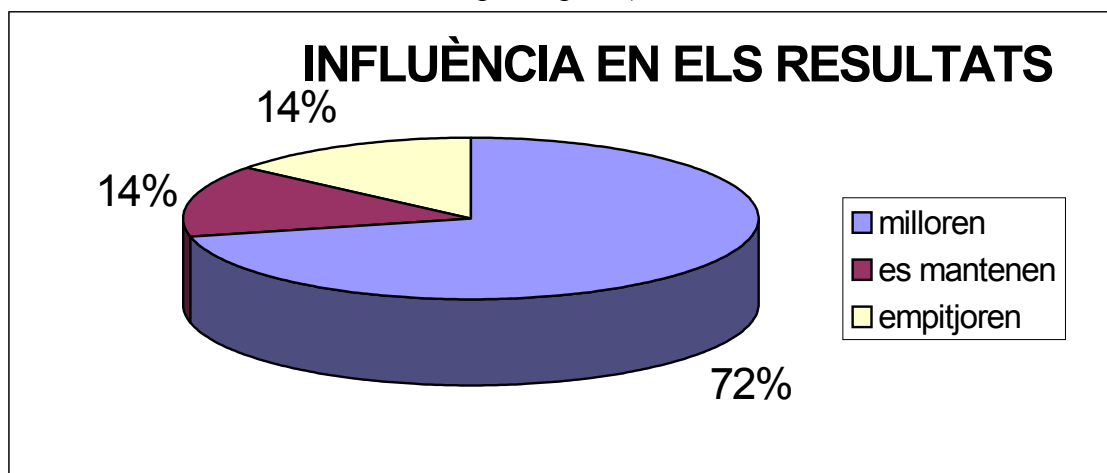
Resultats :

Alta participació: 10 aprovats/4 suspesos (71% ap)

Baixa o nul·la participació: 16 aprovats/25 suspensos (39% ap)

Influència dels test en la nota de la 2a avaluació.

(Calculat sobre l'alumnat d'alta participació)





3. Aplicacions

Sense pretendre una anàlisi exhaustiva, podríem considerar:

Aprenentatge.

És evident l'ajuda que suposa disposar d'un conjunt variat de preguntes i d'un mètode àgil i ràpid de tractar de contestar-les

Autoavaluació.

L'alumnat disposa d'un instrument amb el què calibrar el propi nivell de coneixements.

Preparació de controls.

L'alumnat pot usar els test com a preparació per a exàmens, recuperacions...

Atenció a la diversitat.

Es pot suggerir l'alumnat la realització de test dels temes en què presente alguna deficiència o retard. Igualment es poden preparar test per als possibles alumnes amb majors possibilitades de desenvolupament.

Recuperació de pendents.

Es poden utilitzar per a que l'alumnat amb l'assignatura sense superar del curso anterior, demostre interès per recuperar-la, així com obtenir un complement de la qualificació obtinguda per altres mètodes.

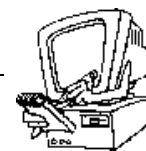
Plantejar classes "diferents".

En les que l'alumnat, individualment o per parelles, pugui tractar de resoldre les qüestions plantejades des de l'ordinador. Ells i elles tractarien de trobar la resposta en la Biblioteca o en Internet. Seria una classe metodològicament diferent.



Ús en les guàrdies.

Tots hem viscut la situació que es planteja quan es produeix l'absència inesperada d'un Professor o Professar d'una especialitat diferent a la nostra i hem d'atendre el seu alumnat. Aquest mètode permet, per suposat si el Centro disposa de Sala d'Informàtica preparada, dur-hi a xics i xiques i que ells mateixos siguin qui practiquen realitzant test de l'Assignatura corresponent.



4. Valoració.

Ressaltem tot seguit, de manera molt breu, alguns detalls que considerem significatius:

- Ha millorat l'**interès** del nostre alumnat per la Física i Química. Ens ha sorprès observar que, quan donem la classe amb els ordinadors, l'alumnat està tan concentrats en els test que no senten el timbre de finalització de la classe. No ha estat infreqüent el cas d'haver de "obligar" a desconnectar-se. També es nota una major atenció en classe a les explicacions del professor.
- Igualment, ha millorat l'**actitud** davant l'Assignatura. Ara no és estrany escoltar pels corredors conversacions relatives als test, comentant la solució correcta a determinada pregunta.
- Com a conseqüència, **les classes han millorar**. Hi ha major receptivitat davant el progrés del tema que es treballa en eixe moment i és freqüent la formulació de preguntes sobre assumptes encara no tractats i que han trobat en el test corresponent.
- Les classes han millorat, si més no, des del **punt de vista del professor**. És més fàcil despertar l'interès i mantenir-lo. Esa determinada "tensió" que tots els docents de secundària hem sentit en alguna ocasió i que tant afecta les bones relacions professor-alumne, ha disminuït molt significativament quan no ha desaparegut per complet.
- Com es pot comprovar en les estadístiques, el percentatge dels que **aproven** es apreciablement superior entre els qui els usen que entre els que no.
- Així mateix, la majoria dels que fan test **milloren** les qualificacions.



- Com hem exposat en la presentació, aquesta experiència està circumscrita a dos grups d'alumne de 3º d'ESO, la qual cosa que ens obliga a considerar els resultats obtinguts dins d'una mostra necessàriament **reduïda**.
- Considerem que la mostra es reduïda en un doble sentit. Primer, perquè el nostre univers és només 60 alumnes. En un altre sentit, perquè s'ha aplicat només a una assignatura del currículum. Hi som convençuts que quan les dues limitacions es superen, podríem trobar-nos davant d'un **instrument de indubtable valor** (entre d'altres molts que el professoral pot fer servir) per tal de combatre el desinterès i l'apatia d'un alumnat que, quan aconseguim despertar-lo, tan valuosos i gratificants resultats ens ofereix.

Quan confeccionem la base de dades para emmagatzemar els dades i els resultats de l'alumnat, ens semblà útil enregistrar també la dada i l'hora en què realitzaven els test. Per tot aaló no només ha estat una agradable sorpresa l'altíssim número d'entrades que hem registrat, sinó que ens ha resultat molt valuós observar en quins moments ho han fet. Hi ha entrades a altes hores de la matinada, o en dissabtes o diumenges...

A títol d'anècdota, ens va cridar l'atenció que la primera entrada registrada va ser el dia 1 de gener de 2004... ¡a las 0h 45 minuts!.

¡Qui podia esperar que els i les alumnes de 3º d'ESO podrien dedicar hores tan intempestives a... fer test de Física i Química!.