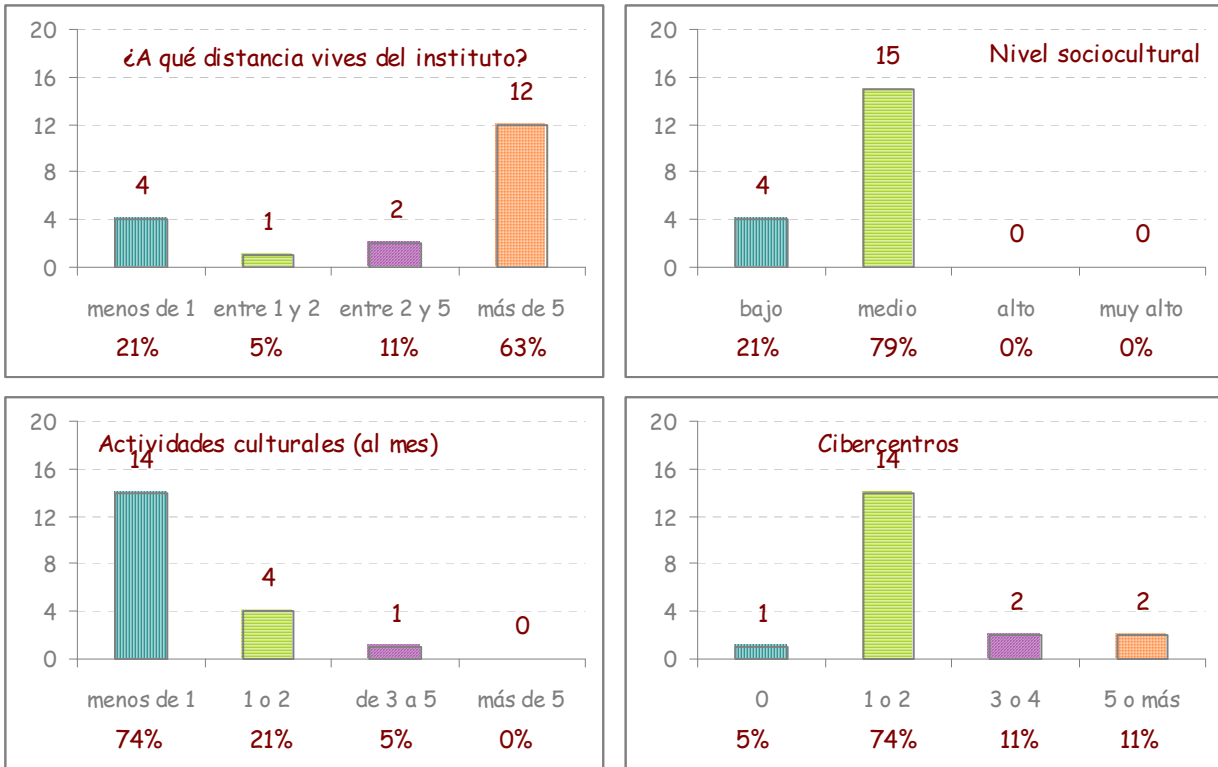


EDA2008
ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS AL PROFESORADO PARTICIPANTE EN LA EXPERIMENTACIÓN CON DESCARTES EN GALICIA

El entorno



Cabe destacar que:

- Más de la mitad de los profesores viven lejos del Instituto, y en torno a un 25% viven muy cerca
- Predomina un nivel sociocultural medio, aunque también hay un 21% de centros de nivel bajo. No hay ningún centro con un nivel sociocultural alto o muy alto.
- Hay pocas actividades culturales en más casi el 95% de los casos.
- Sin embargo, hay actividad "ciber-tecnológica" casi en el 95% de los casos, aunque en el 74% está actividad no es muy numerosa.

Situación del centro que pueden influir en los alumnos:

Se observa mucha variación entre los distintos centros, se cubre un amplio abanico de situaciones culturales y económicas.

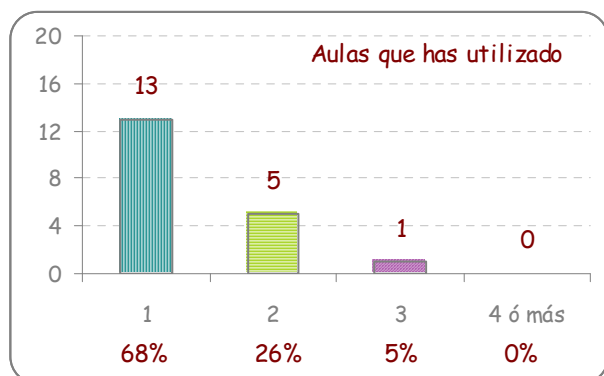
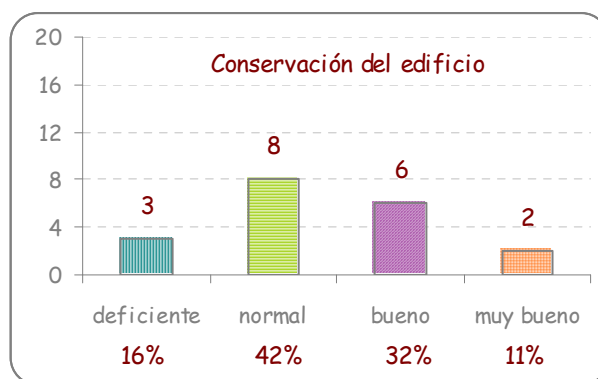
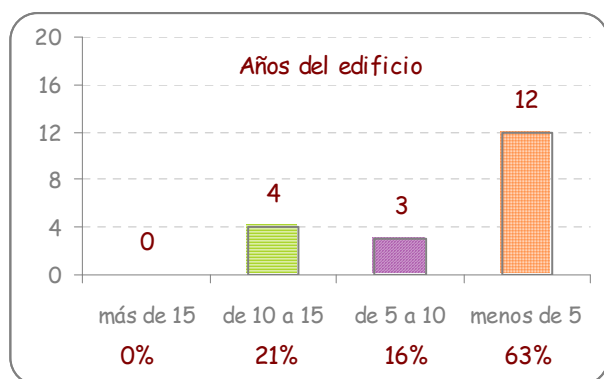
- La mayoría del alumnado no vive en la villa de Negreira, reside en las aldeas y para cualquier actividad dependen del transporte escolar.
- Es un barrio muy cercano al centro de la ciudad y está muy bien comunicado pues a muy pocos metros se encuentra la estación de autobuses y la del tren.

- Son alumnos de un ayuntamiento donde la principal actividad económica es la agricultura/ganadería.
- El barrio se está consolidando como de nivel medio alto, donde tiene un peso esencial los trabajadores de Citroen
- Es un barrio que está bastante envejecido y deteriorado.
- Es una población pequeña en la que los centros educativos de infantil, primaria y secundaria están todos juntos en una zona donde también está la biblioteca del pueblo.
- El instituto se encuentra a unos 12 Km de una ciudad pero son muchos los alumnos que no aprovechan las opciones que ésta les ofrece.
- Zona rural dispersa. La mayoría de los alumnos acuden en transporte escolar.
- Es una zona donde los chicos están mucho tiempo solos y muchas veces en la calle
- Es un instituto perteneciente a una ciudad de 6000 habitantes, cuya economía pertenece al sector primario y sector servicios.
- El alumnado es de procedencia rural.
- Zona rural, el alumnado vive muy disperso, casi todos en casas y sin posibilidad de conexiones de alta velocidad.

Conclusiones

La muestra refleja bastante la realidad general de los centros, con una diversidad geográfica y sociocultural de todo tipo.

Edificio e Instalaciones



Cabe destacar que:

- Más del 60% de los edificios tienen menos de cinco años y ninguno tiene más de 15, por tanto su estado de conservación es normal o bueno en un 84% de los casos.

Principales deficiencias:

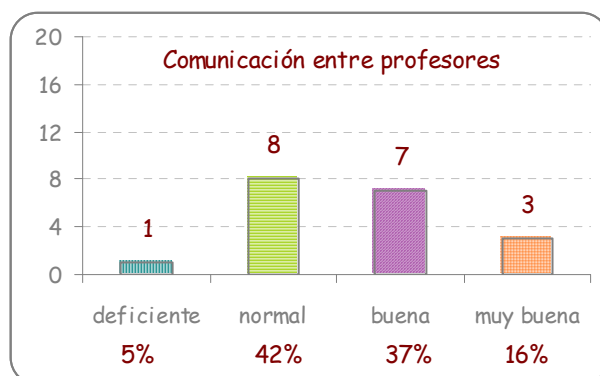
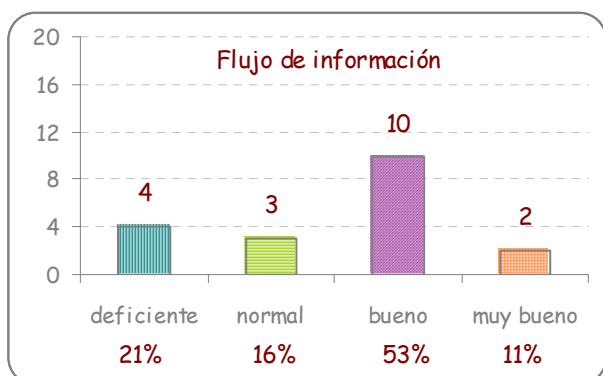
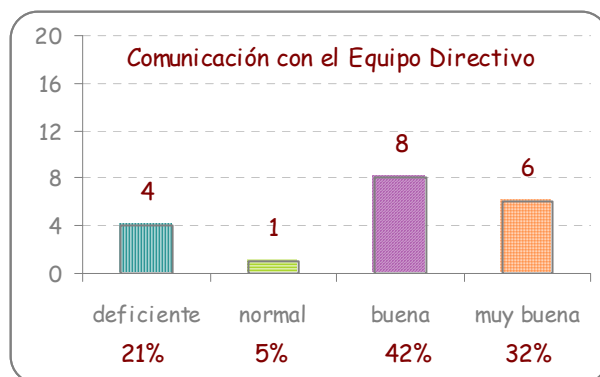
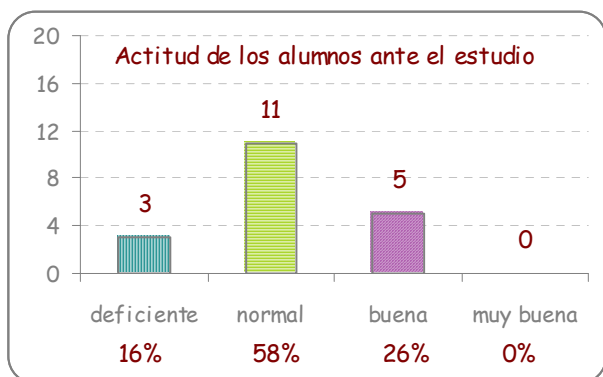
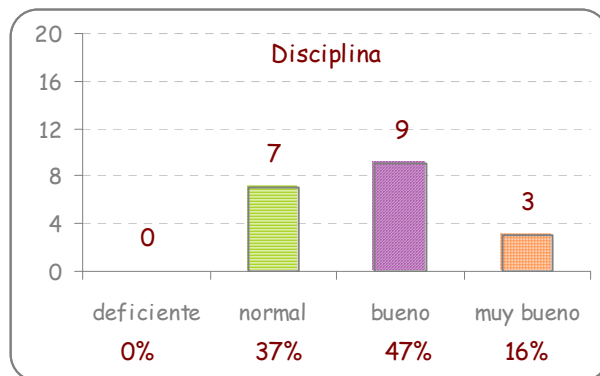
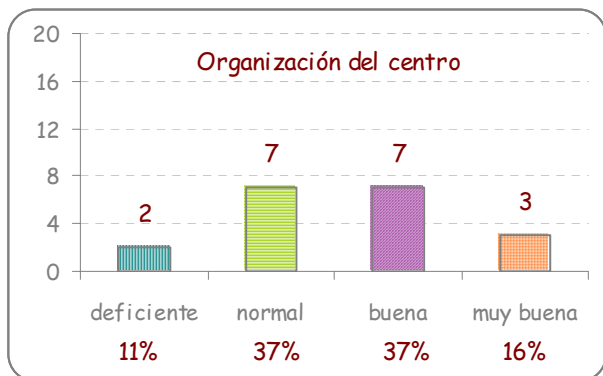
- Hay dos edificios: el viejo tiene más de 19 años y su estado es deficiente (Goteras en el tejado del Salón de Actos y gimnasio, desprendimiento de piezas)
- en algunas fachadas, falta de aislamiento y mal funcionamiento de la calefacción.
- Es muy grande.
- Hay escasez de aulas.
- Dificultades en la disponibilidad de aulas de informática o de aulas con recursos.
- Pasillos muy estrechos y aulas pequeñas
- Está orientado al Norte y la calefacción no es buena, habría que cambiar ventanas y calefacción de esa ala.
- No tenemos suficientes aulas para impartir las clases y necesitamos utilizar los departamentos para algunos grupos.
- Faltan accesos adecuados para minusválidos y no hay salidas de emergencia.
- El instituto carece de un salón de actos o aula de usos múltiples.
- Solo dispone de un aula de informática, con pocos equipos en buenas condiciones.
- Calefacción insuficiente. Exceso de condensación.

- Es una adaptación de un centro de primaria a un centro de secundaria
- El centro se inunda con frecuencia cuando llueve
- Las aulas resultan muy pequeñas para los alumnos de 3º y 4º de ESO.
- Hace mucho frío por lo que no se puede trabajar en las condiciones adecuadas, tanto los alumnos como los profesores.
- La utilización de las aulas de ordenadores es muy intensa por parte del profesorado, harían falta más aulas con ordenadores.

Conclusiones

En esta muestra se observa que, aunque hay diversidad, predominan los centros con instalaciones nuevas y con buena conservación, las principales deficiencias se observan en falta de espacio, frío o poca disposición de aulas de informática.

Organización del centro



Cabe destacar que:

- La buena mayoría de los centros se declaran con una organización normal o buena. Un 11% tienen una organización deficiente desde el punto de vista del profesorado experimentador y un 16% la tiene muy buena
- La disciplina de los alumnos es bastante buena, así en un 63% de los casos se valora como buena o muy buena, por otra parte la actitud frente al estudio es normal en un 58% y en ningún caso se valora como muy buena.
- La comunicación con el Equipo Directivo (74% buena o más), aunque la información es algo menor (64%).
- Sin embargo, la comunicación con los profesores es inferior (53% buena o muy buena).

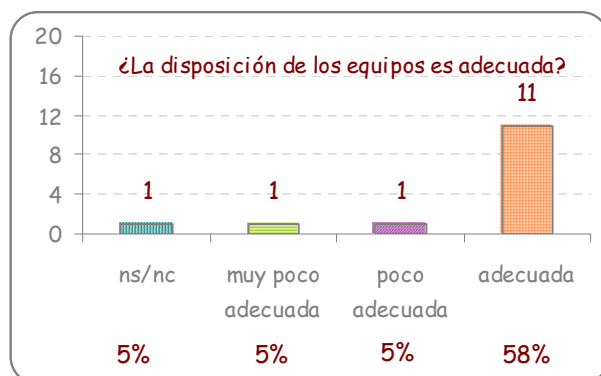
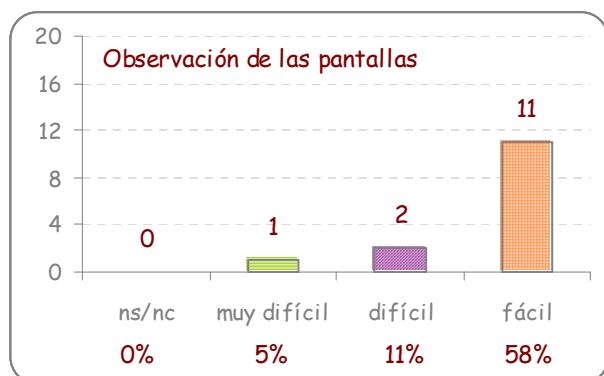
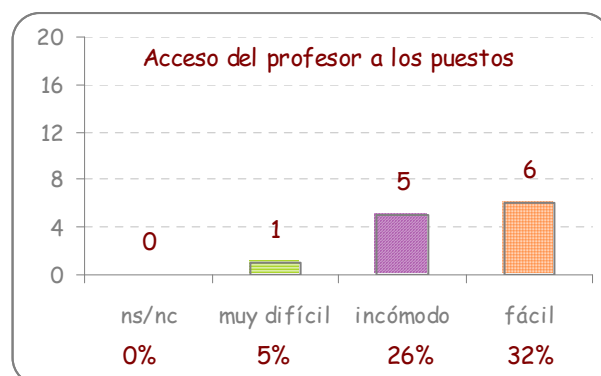
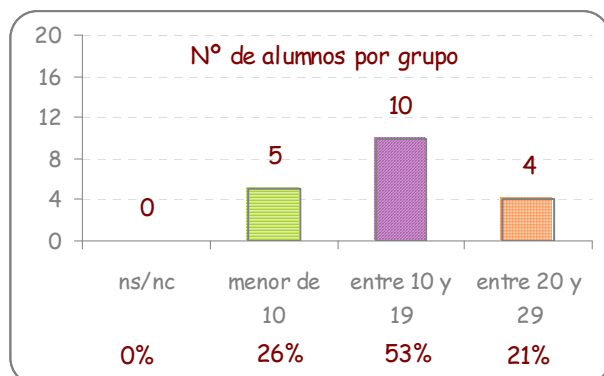
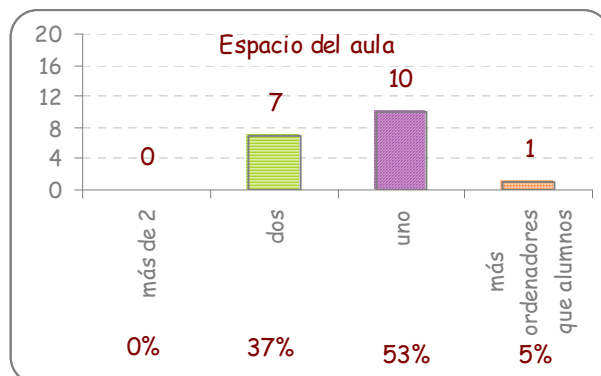
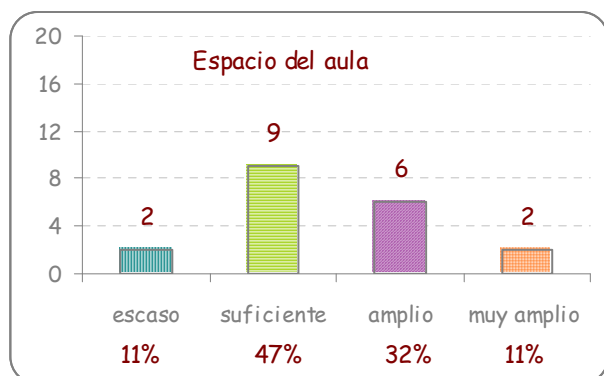
Propuestas de mejora:

- Hay demasiadas actividades extraescolares que debemos de alguna manera regular.
- La información a los profesores de las decisiones del equipo directivo.
- La organización del centro de principio de cada curso: grupos de alumnos, horarios, asignaturas optativas,...
- Debería haber un equipo estable encargado de la biblioteca.
- La distribución de disponibilidad de las aulas de informática debería ser más flexible.
- La disponibilidad del centro fuera de las horas lectivas
- Aunque se esta en ello, se tiene que seguir mejorando en disciplina y en la actitud general de los alumnos por el estudio.
- Aspectos relativos a la resolución de casos puntuales de conflictos.
- Criterios pedagógicos para la elaboración de los horarios de los alumnos.
- Considero que debería existir más información sobre las distintas actividades que realiza el profesorado.
- Los aspectos organizativos funcionan por inercia gracias a la voluntad y disposición del profesorado. Las comunicaciones del equipo directivo se realizan verbalmente y no de forma generalizada. Existe pocas posibilidades de toma de decisiones por consenso.
- Un mejor ejercicio de sus responsabilidades y funciones
- La coordinación entre los miembros de los equipos docentes.
- Horarios, aulas, información tanto a profesores como a alumnos ...

Conclusiones

La muestra refleja que las condiciones de trabajo son buenas, tanto en lo que respecta a la relación con el equipo directivo, como al comportamiento de los alumnos que parece ser bueno en la mayoría de los casos.

Aula de experimentación



Cabe destacar que:

- Hay pocas aulas pequeñas (7%) y la mitad de las clases son amplias o muy amplias.
- Un 50 % de las aulas cuentan con un ordenador por alumno y en ningún caso hay más alumnos que ordenadores.
- El acceso del profesor a los equipos es difícil o incómodo en un 31% de los casos y la observación de las pantallas difícil en un 16%. Esto se debe a la disposición de los equipos que en un 10% de los casos es poco o muy poco adecuada.

Deficiencias:

- Trabajamos en dos aulas una su estado es muy bueno y el equipamiento informático también es bueno, la otra esta en el exterior del centro y su estado no es tan bueno, por ejemplo, hay problemas con la calefacción.

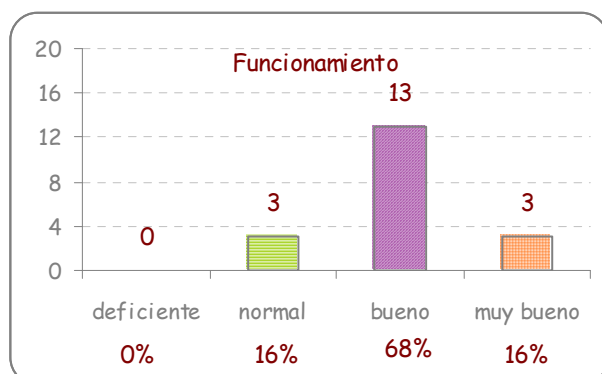
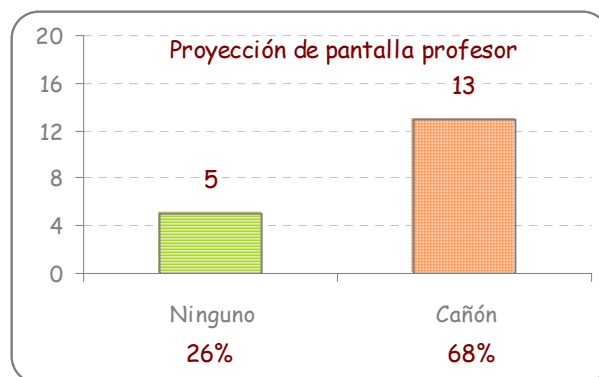
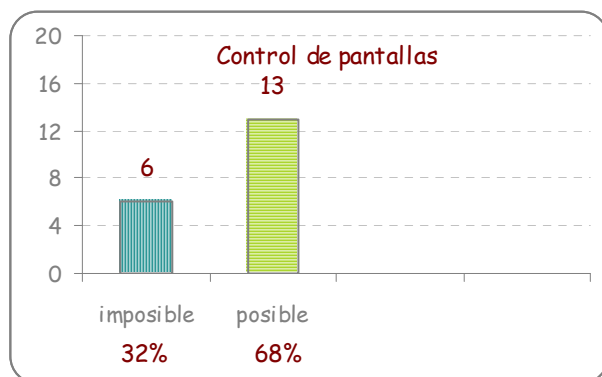
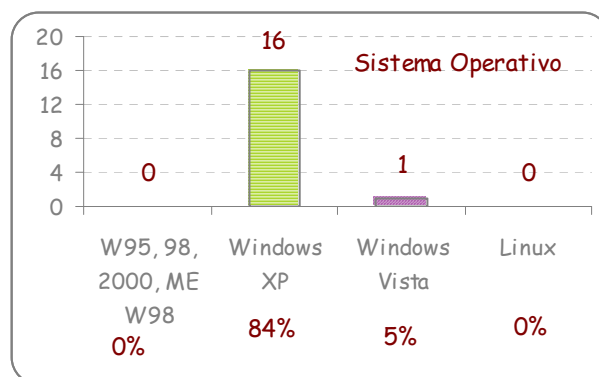
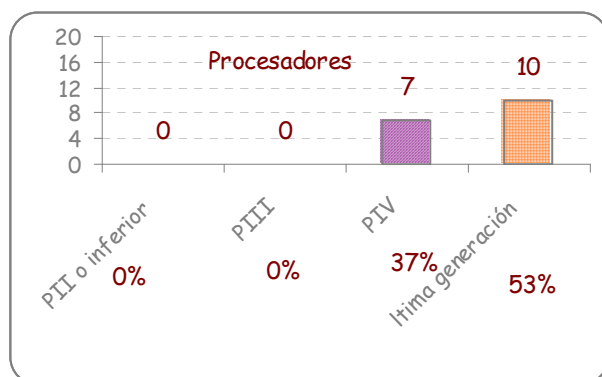
- Era el aula de referencia del grupo. El principal problema es que los ordenadores estaban colocados en pupitres y los alumnos no tenían donde apoyarse para escribir.
- El aula de informática es demasiado pequeña para grupos grandes como el que yo tenía.
- La disposición de los ordenadores, en filas frente al encerado, es horrible.
- Falta de enchufes para cargar baterías de los ordenadores portátiles, lo que les hace que a veces no tengan batería cuando la necesitan
- El espacio en las mesas, una vez descontado el espacio ocupado por el equipamiento informático, es un poco escaso.
- Los alumnos no disponen de mucho espacio en su mesa de trabajo al lado de los ordenadores para colocar el material que necesitan: cuaderno, calculadora, libro de texto, hojas de trabajo,...
- Los ordenadores están demasiado juntos.
- Los alumnos tienen muy poco espacio para trabajar o escribir en sus cuadernos en las mesas del aula de informática.
- Que la pantalla de proyección no es fija, es de soporte y está delante del encerado, cada vez que quiero explicar algo en el encerado tengo que moverla y en realidad no tengo espacio para colocarla.
- Poco espacio en el mesado para trabajar con las hojas de trabajo o a la hora de tomar apuntes y diversas anotaciones.
- Ser rectangular y quedar algunos ordenadores lejos de la pantalla de proyección y de la pizarra.
- El espacio de trabajo les resultaba un poco escaso a algunos alumnos (los situados en las mesas de las esquinas).
- Los ordenadores estaban demasiado juntos

Conclusiones

La muestra refleja que las condiciones de las aulas y el número de aulas y de equipos, son muy diversos.

No todos han trabajado con las mismas condiciones.

Equipamiento del aula



Cabe destacar que:

- Los procesadores son modernos en el 100% de los casos y en la mayoría de los equipos el sistema operativo es Windows xp
- Más de dos terceras partes pueden controlar las pantallas de los alumnos y también disponen de cañón de proyección.
- El funcionamiento del aula es bueno o muy bueno en el 84% de los casos y nunca se valora como deficiente.

Deficiencias:

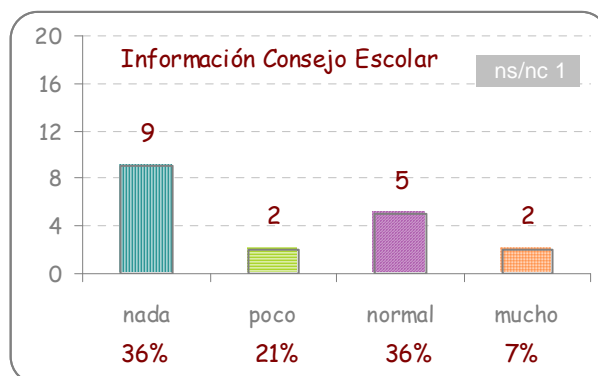
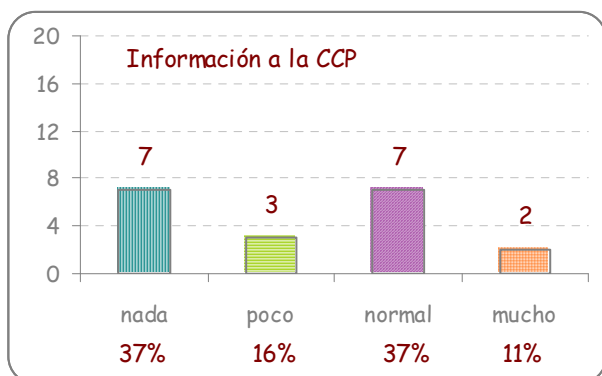
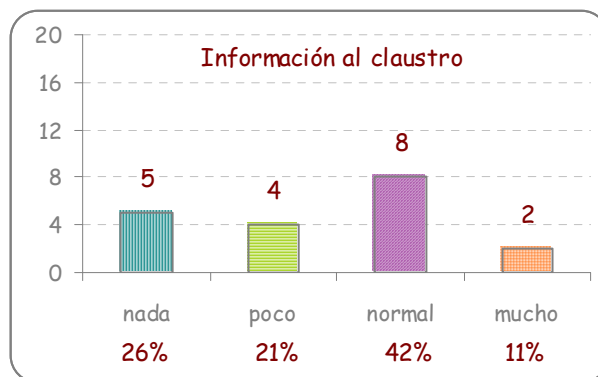
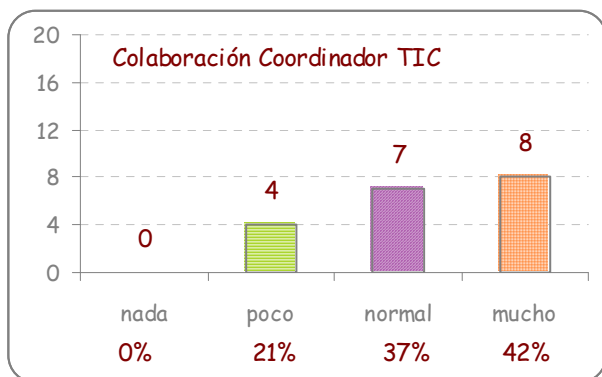
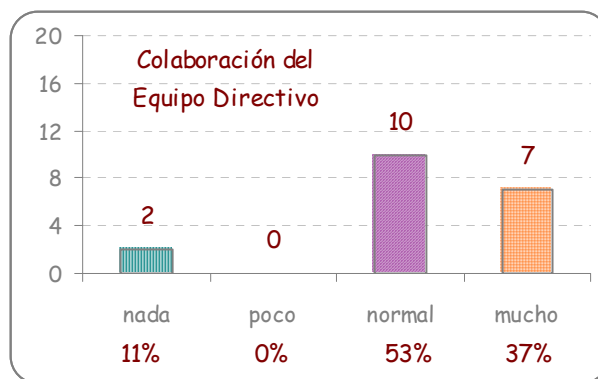
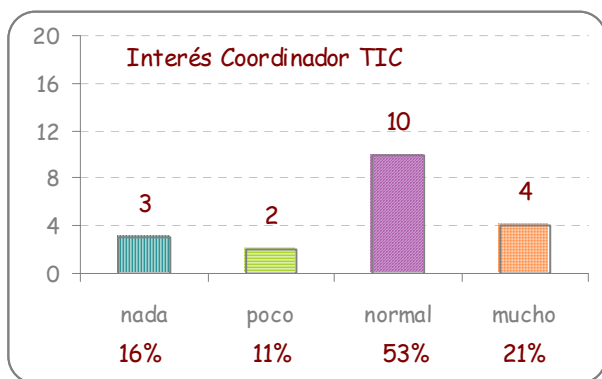
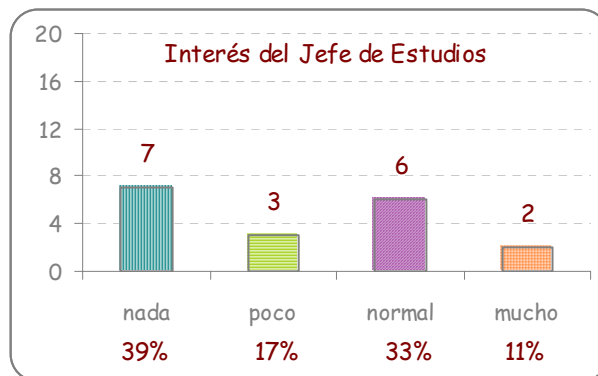
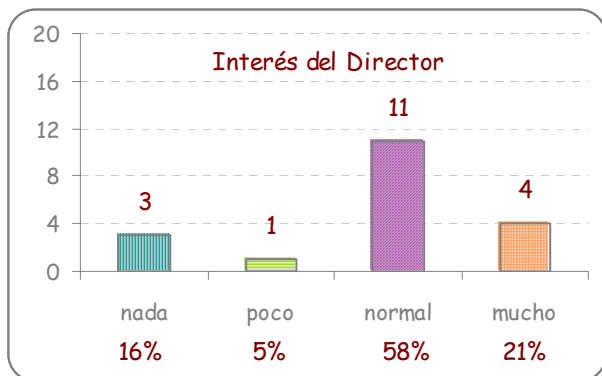
- Hay diferencias en las dos aulas, pero en las dos se puede trabajar con cierta normalidad.
- Se está tratando de mejorar la aula exterior
- No se usó la conexión a Internet porque falla casi todos los días

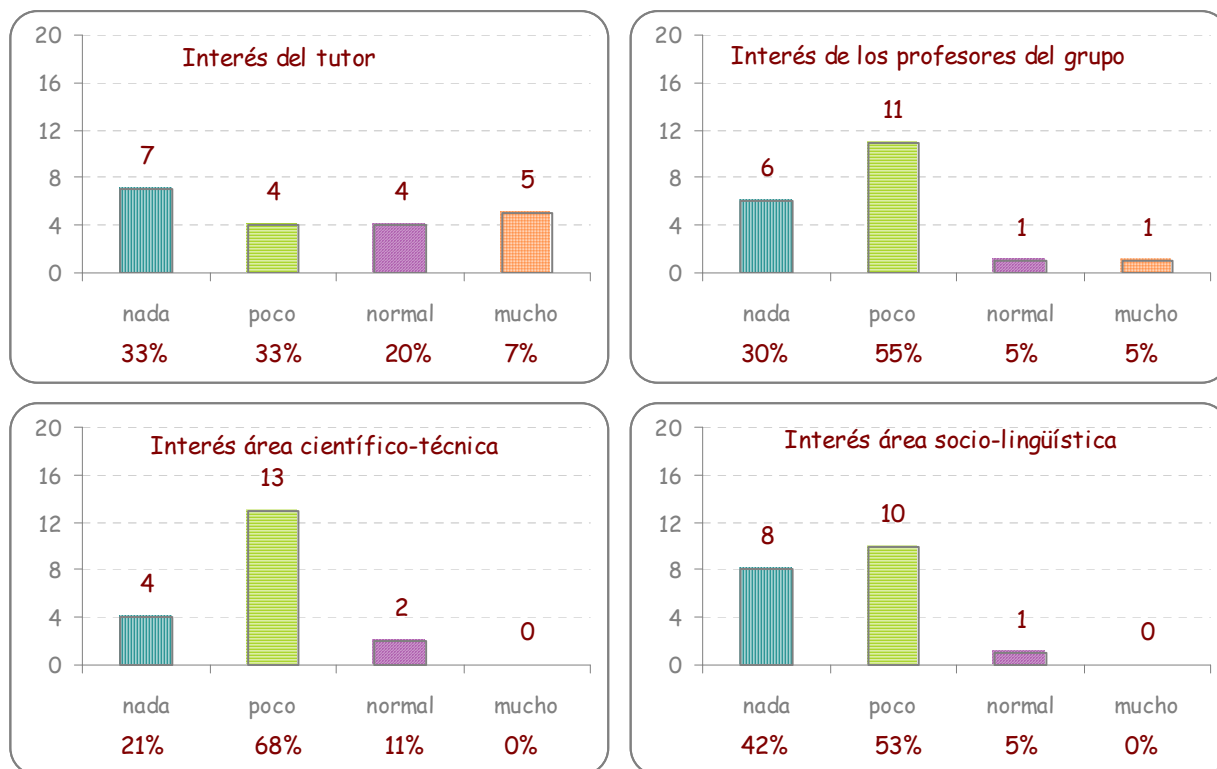
- Aunque hay posibilidad de acceder a los ordenadores de los alumnos desde el del profesor, el sistema instalado no es operativo, sólo se puede acceder a un ordenador de cada vez.
- No hay
- falta de conexiones para cargar las baterías de los portátiles
- Casi la mitad de equipos del aula no ofrecen garantías para poder llevar a cabo con ellos una experimentación adecuada, están un poco obsoletos.
- Teclados numéricos no funcionan.
- Fallos de al menos 3 CPU´s durante el curso.
- Poco espacio y muchas sillas y mesas, no es muy fácil moverse por el aula. Yo tengo 6 alumnos y para acceder al puesto de cada uno tengo que mover sillas y alguna mesa
- Instalación eléctrica con deficiencias.
- La conexión a Internet falla con frecuencia.
- Al coincidir con el inicio de curso, el responsable TIC no tuvo tiempo para instalarnos el programa de control de equipos de los alumnos.
- No hay un ordenador específico para el profesor
- Creo que mejoraría mucho con una pizarra digital.

Conclusiones

En la muestra se observa que tanto la conexión como los equipos y su funcionamiento son adecuados.

El profesorado





Cabe destacar que:

- El 79% de los directores se han interesado por el proyecto pero sólo el 44% de los jefes de estudios. Sin embargo, la colaboración del equipo directivo se manifiesta como buena o muy buena en el 89% de los casos.
- Los coordinadores TIC se ha interesado y han colaborado en un 80% de los casos.
- La información al claustro ha sido escasa en un 43% del total y en más de la mitad en lo que se refiere al CCP o Consejo Escolar
- El interés de los profesores del grupo de experimentación es nulo o escaso en el 85% y un 66% en el caso de los tutores.
- El interés del resto del profesorado se considera que ha sido escaso o nulo en casi el 90% de los casos.

Incidencias positivas:

- En primer lugar mostraron interés por saber de que se traba, algún compañero asistió a alguna clase para ver de que se trataba.
- En segundo lugar el Departamento de Matemáticas acepta introducir en el currículo de Métodos Estadísticos y Numéricos las Unidades Descartes utilizadas, esperando para próximos cursos perfeccionarlas y ampliarlas.
- La ayuda prestada por el coordinador TIC y por el profesor encargado del mantenimiento de la web del instituto
- La divulgación de la experiencia
- Creo que aportó un enfoque nuevo de impartir la asignatura.
- Al menos se utilizó una metodología diferente.
- El interés de otros profesores en la experiencia es más bien por interesarse si también hay posibilidades para sus asignaturas.

- Lo que si me han pedido ayuda y se han interesado mucho es por el uso de la pizarra digital
- Nada que destacar
- Se intereso por la experimentación un profesor que no muestra interés por la aplicación de las nuevas tecnologías.
- La utilización de tecnologías de la información siempre origina interés por los compañeros que pretenden hacer algo similar y pueden aprovechar algún aspecto de la experimentación.
- Me dieron prioridad para acceder al aula de informática
- La colaboración por parte de la profesora de Tecnología, que estuvo en todo momento interesada en el desarrollo y resultados de la experimentación.

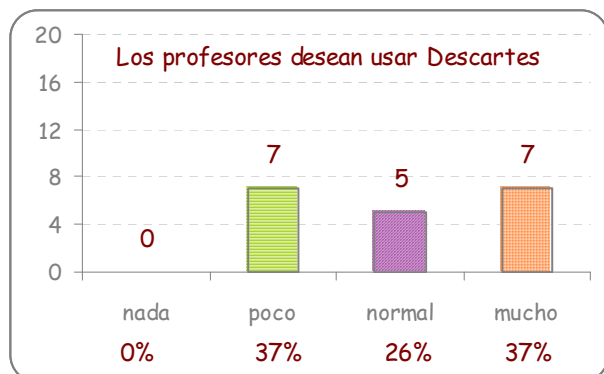
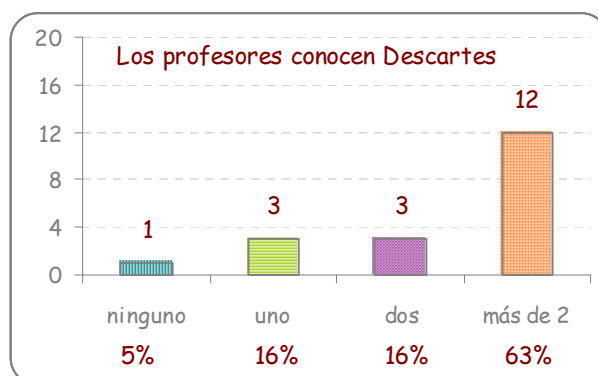
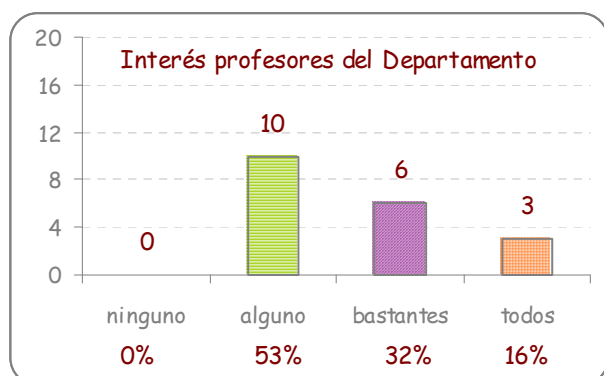
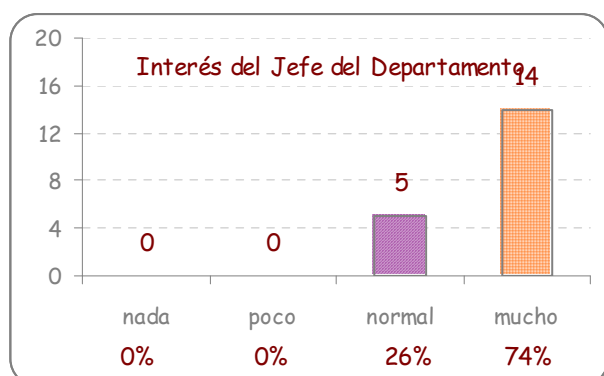
Incidencias negativas:

- Las interferencias constantes en el aula de informática. Somos centro TIC y ahora el uso de las aulas es muy importante y a veces hay dificultades para usarla.
- Ninguna.
- La mayoría ve la experiencia como para profesores de ciencias
- Creo que no tuvimos incidencias negativas.
- Los alumnos se quejan de que prácticamente el único profesor que utiliza los ordenadores es el de matemáticas. Les gustaría usarlo más, máxime cuando todos los días vienen cargados con su portátil y le dan poco uso académico.
- Debido a que a la mayoría de los profesores les interesa disponer del aula de informática para sus clases, a partir de ahora tendré que repartir mis horas con ellos, evidentemente. Aunque para mí- sería una cosa negativa, para el conjunto es positivo.
- No hubo ninguna
- La falta de interés por parte de compañeros que saben lo que estas realizando y no muestran el más mínimo interés por ello.
- El profesorado que pretendía utilizar el aula de informática en su asignatura ve mermadas sus posibilidades debido a la ocupación del aula por la experiencia.
- Tuve algún roce con una profesora que no entendía la disponibilidad del aula de informática para llevar a cabo la experimentación
- El prácticamente nulo interés mostrado por la mayor parte del profesorado.

Conclusiones

En la muestra se observa que la información del proyecto se ha difundido poco y que, incluso en los centros donde se ha hecho difusión, se observa una falta de interés generalizado, sobre todo en los órganos colegiados y en el profesorado.

El departamento



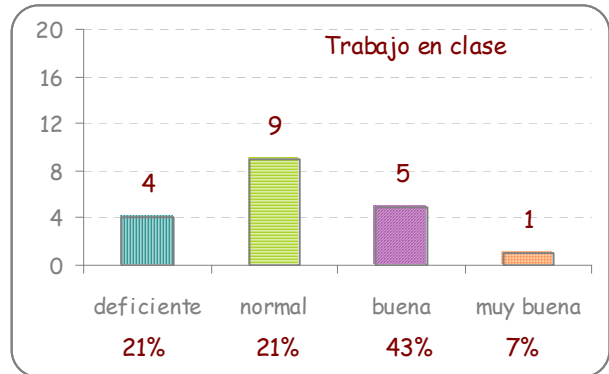
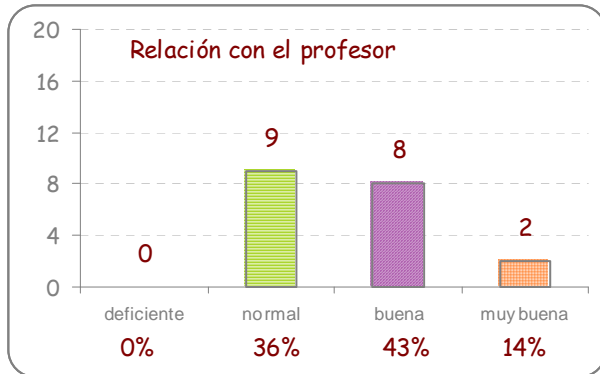
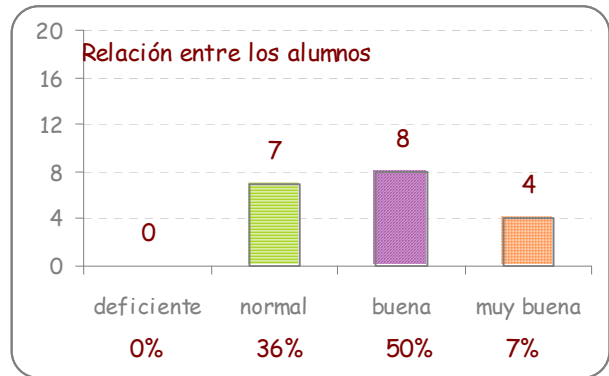
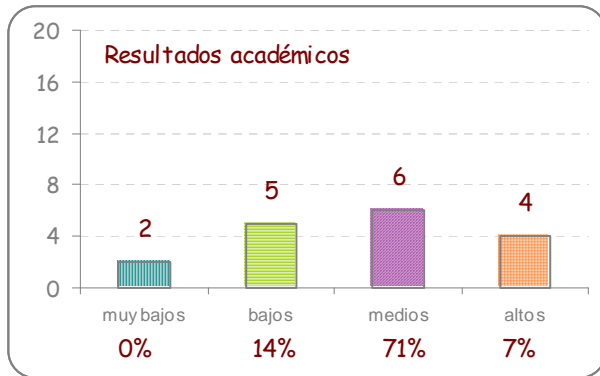
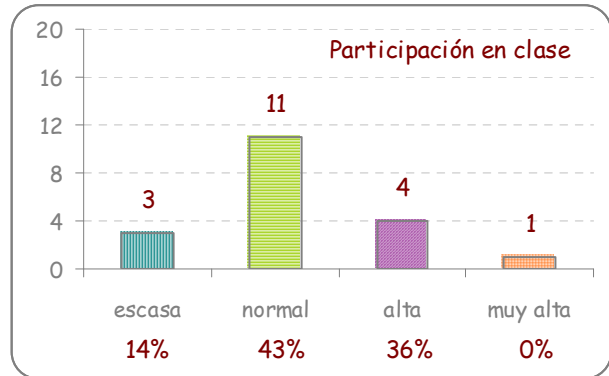
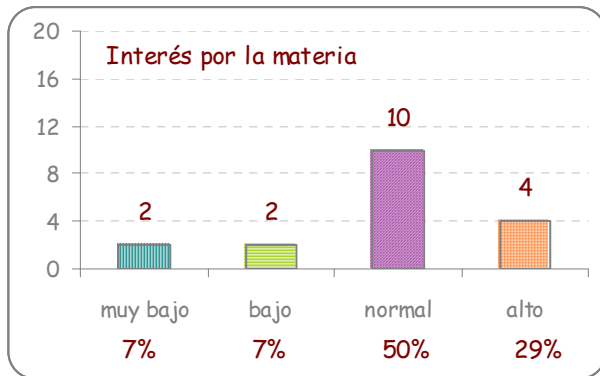
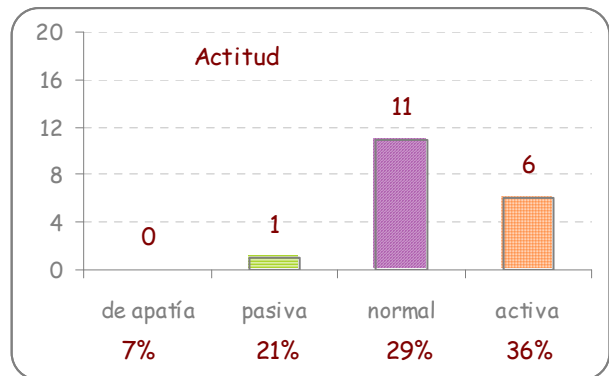
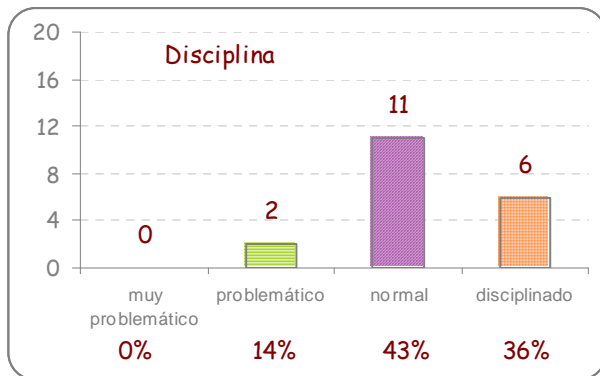
Cabe destacar que:

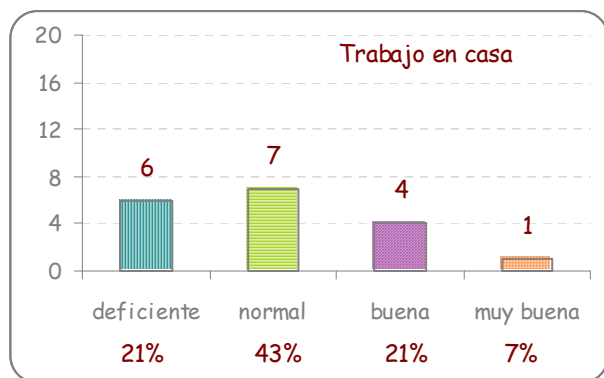
- Los Jefes de Departamento han mostrado un interés muy alto en general
- Algún profesor del departamento, además del experimentador, conoce Descartes (en el 95% de los departamentos).
- En casi todos los departamentos (100%) ha habido profesores interesados por la experimentación llevada a cabo.
- En el 100% de los departamentos hay algún profesor con interés por utilizar Descartes.

Conclusiones

En los departamentos de la muestra se observa un elevado interés por conocer la experiencia y por llevarla a cabo en el futuro.

Grupo antes de la experimentación





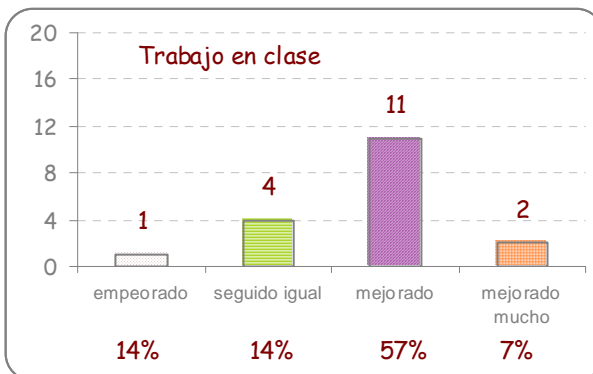
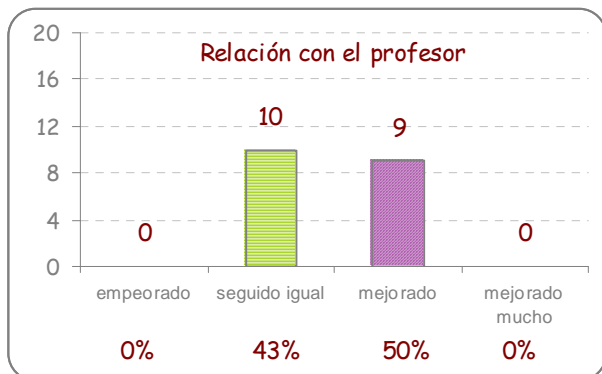
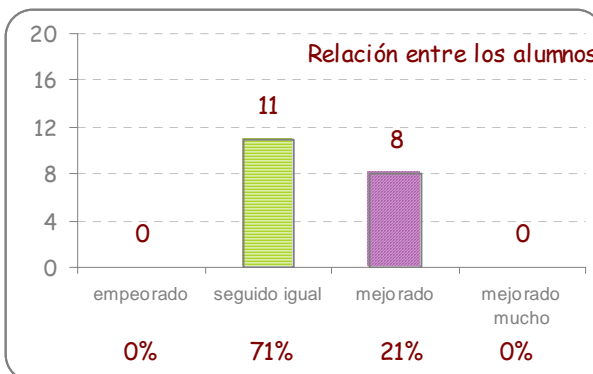
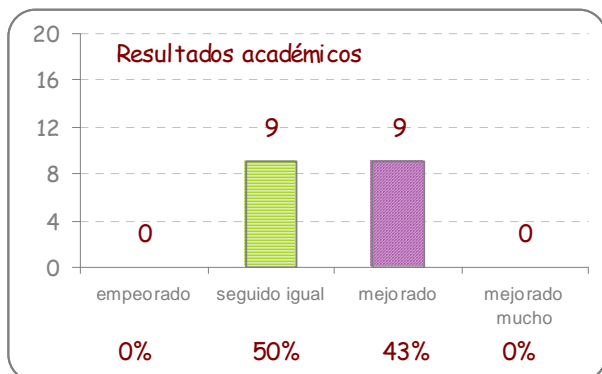
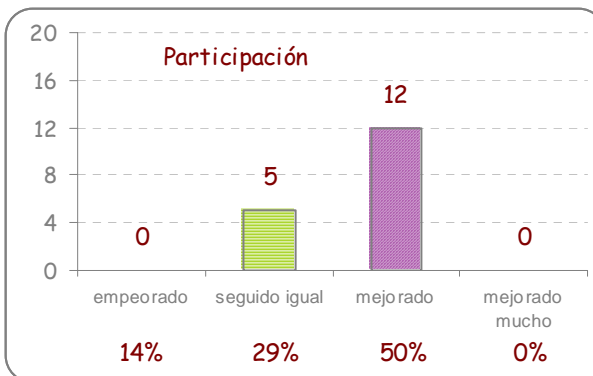
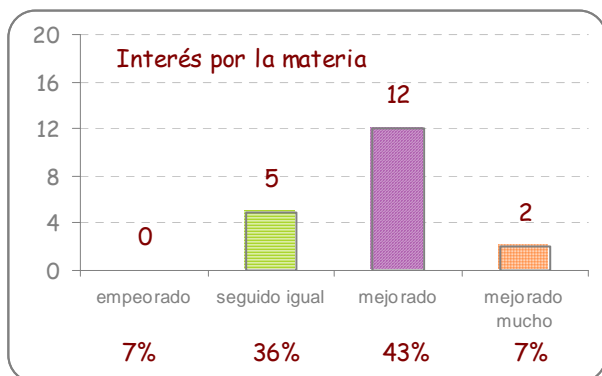
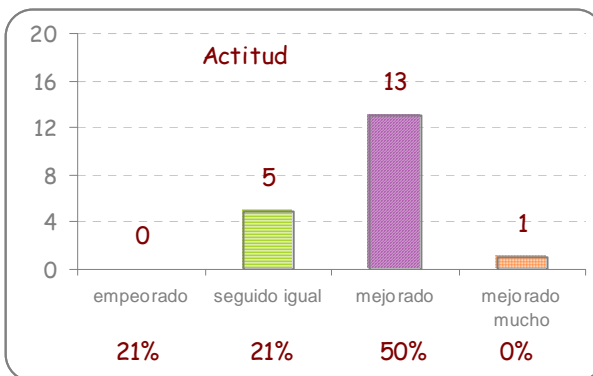
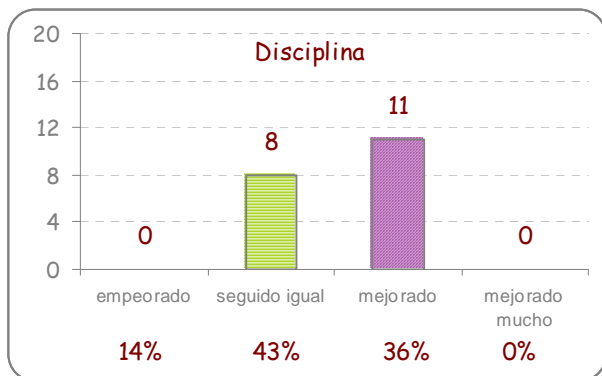
Cabe destacar que:

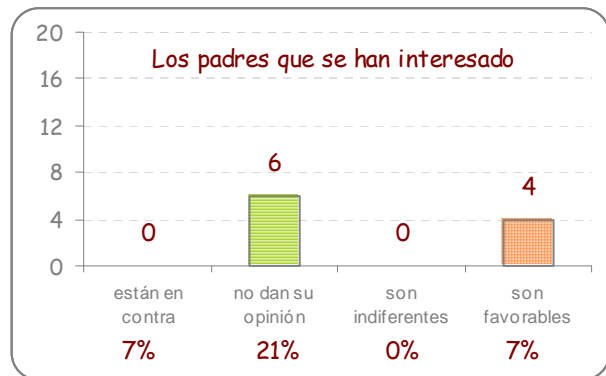
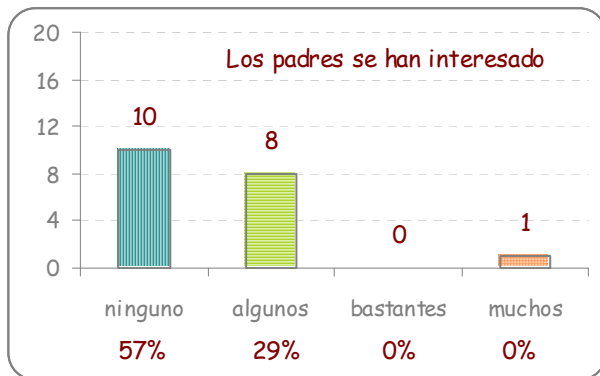
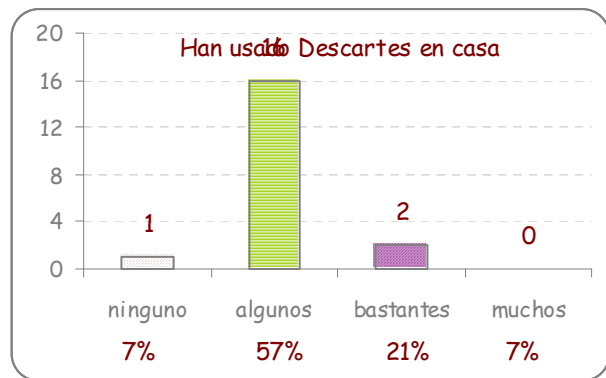
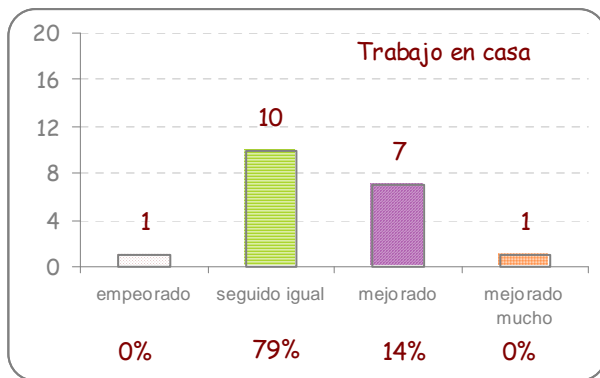
- Casi todos los grupos de la muestra tienen aceptable su disciplina, su actitud y su participación, y muestra un interés aceptable por la materia.
- La relación con los compañeros y con el profesor es adecuada en todos los casos.
- El trabajo en clase y en casa es deficiente en el 21% de los casos.

Conclusiones

En la muestra aparece que los grupos tienen un comportamiento aceptable con un interés normal por la materia.

El grupo durante la experimentación





Aspectos positivos:

- En las propias encuestas los/as alumnos/as que se aprende mucho más y de otra forma.
- Les gusta utilizar el ordenador.
- Son más autónomos aprendiendo.
- Se abren las puertas a la independencia y la responsabilidad del alumno frente a su aprendizaje.
- Hay más diálogo profesor/alumno y una atención más individualizada
- Mejora del trabajo individual y mejora del trabajo en grupo
- Autoaprendizaje
- Ritmo personal
- Los alumnos están contentos con el proyecto.
- Mayor responsabilidad en el alumnado en lo referente a su aprendizaje.
- Romper arquetipos de la asignatura.
- El esfuerzo realizado por varios alumnos por aprender.

- La predisposición de algunos alumnos al trabajo sin necesidad de obligarles.
- Aumento del número de ejercicios realizados por alumno.
- Aumento de la autonomía del alumno al llevar un ritmo de trabajo individual lo que les hace sentir menos presión y trabajar mejor.
- Motivación de los alumnos
- Superar los propios miedos
- El interés mostrado por la gran mayoría de los alumnos.
- Lo fácil que les resulta autoaprender muchos de los conceptos.
- El reto que nos propone a los docentes en ver nuevas formas de enseñar.
- El incentivar que el alumno pregunte cualquier duda ante la manipulación de las escenas o en la resolución de cualquier actividad, cuestión que en el aula ni se planteaba en la mayor parte de los casos.
- Aprendizaje autónomo.
- Metodología motivadora.
- Mejora significativa de su motivación por la materia
- Alumnos más centrados y motivados
- Aprovechamiento del 100% del tiempo
- Total autonomía de los alumnos
- El alumnado estaba muy interesado en completar las hojas de trabajo.
- Descartes facilita El trabajo con las TIC.
- mejora significativa del trabajo del alumnado en El aula

Aspectos negativos:

- Hay que mejorar algunas de las unidades que hemos utilizado ya que los conceptos eran un poco engorrosos y tuve que explicarles más detenidamente dichos conceptos.
- La preparación de las clases es mucho más trabajosa
- Se incrementa la irresponsabilidad en aquellos alumnos que ya lo son.
- Si como en mi caso, no es posible en el aula de informática alternar en una misma sesión el uso del ordenador con el del encerado, las formas de trabajo se ven muy encorsetadas.
- Pérdida de capacidad de cálculo
- Poco trabajo en casa Los alumnos toman pocos apuntes, no completan correctamente las hojas de trabajo y no realizan los trabajos que se les manda para repasar en casa.
- La caída de la red cuando intentaba explicarles o mostrarles algo.
- El desinterés por parte de unos pocos alumnos y su falta de motivación ante metodologías nuevas.
- Disminución del trabajo guiado para casa al carecer de tiempo para la corrección de ejercicios propuestos.
- Posibilidad de que algunos alumnos en algún momento, puedan copiar los ejercicios resueltos sin realizarlos primero.
- Conflictos al principio por el uso continuado del aula de informática, inseguridad ante los problemas que pudiesen surgir.
- No encuentro ninguno.
- Dispersión de los materiales de consulta y trabajo.
- Dificultad para asimilar los contenidos teóricos.
- Aprendizaje poco significativo
- Que cualquier fallo en los equipos te hace perder mucho tiempo en la clase
- Van demasiado rápido y no hacen una lectura comprensiva.
- las explicaciones del profesor son menos efectivas.

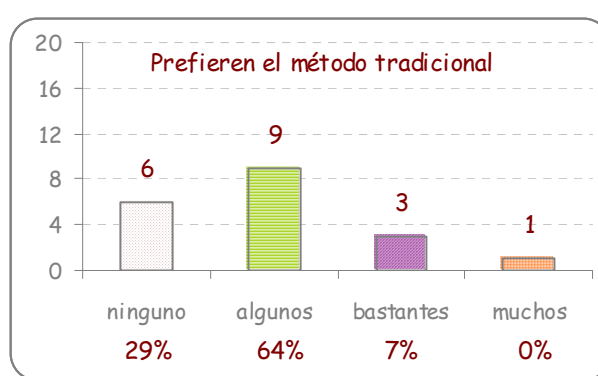
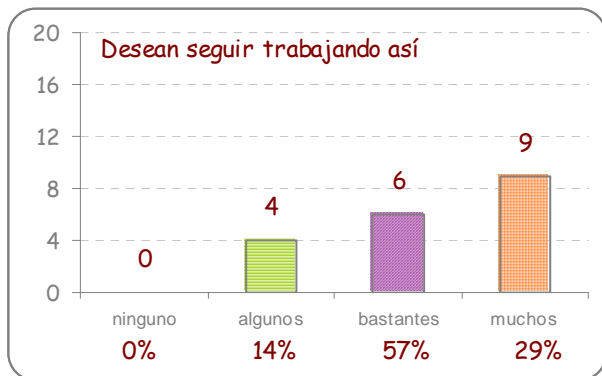
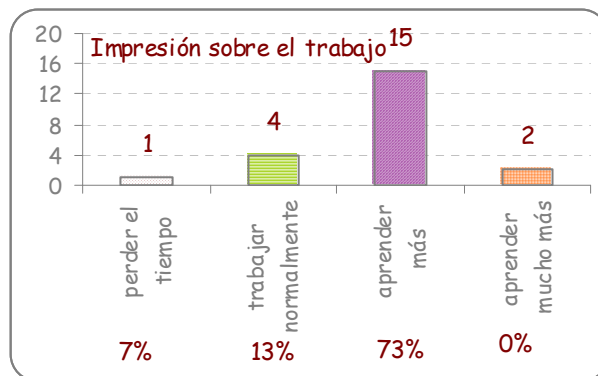
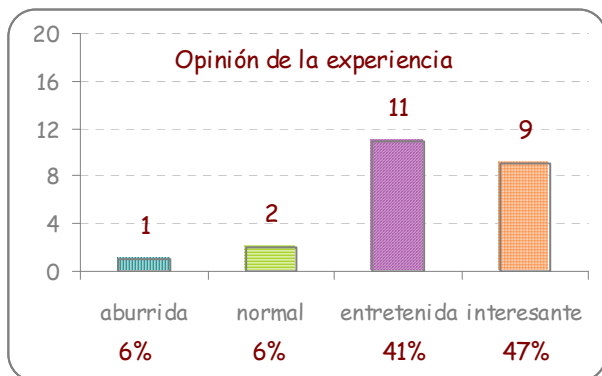
- cuando hay dudas, hay que personalizar las respuestas.

Conclusiones

En la muestra se observa que de forma generalizada hay una mejora muy significativa en casi todos los aspectos educativos: Disciplina, actitud, interés y participación en la clase, aumenta la motivación, se trabaja más en clase, mejora la relación entre los alumnos y el profesor, se obtiene mejores resultados y los alumnos desean continuar trabajando con esta metodología.

Debe fomentarse el uso de Descartes también en casa, lo que seguramente haría que los padres tuvieran mejor conocimiento sobre la nueva metodología y de trabajo y podrían opinar sobre ella.

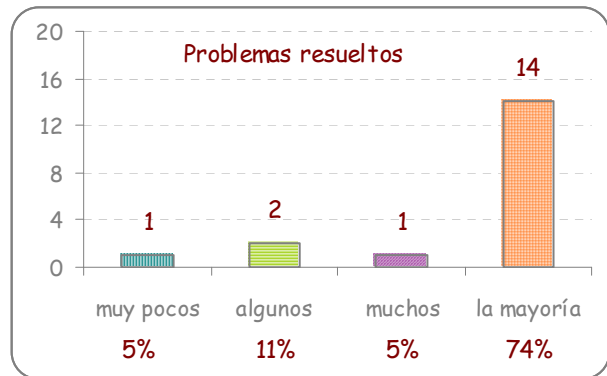
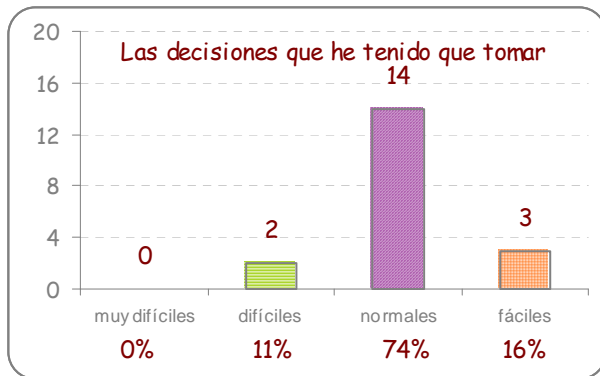
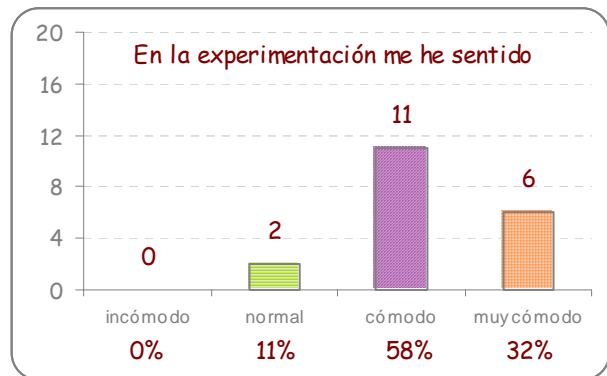
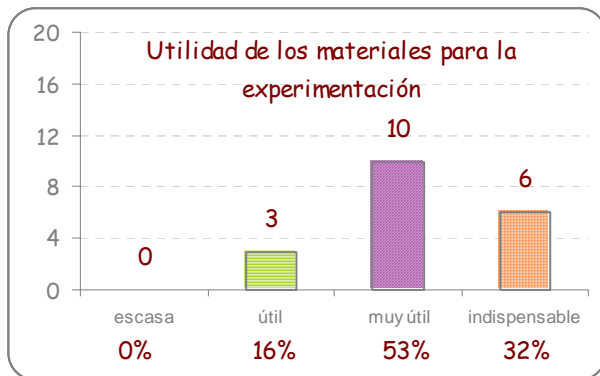
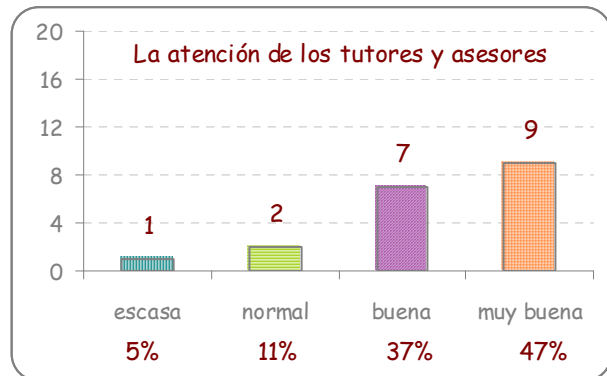
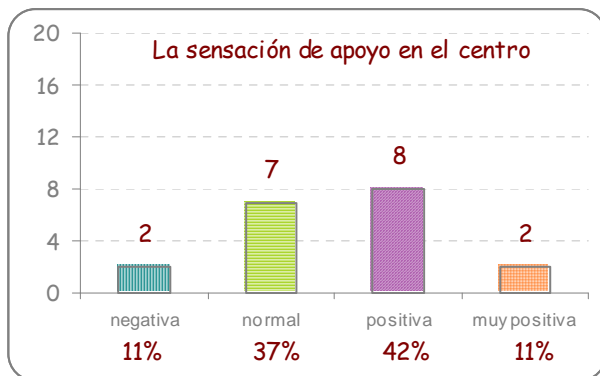
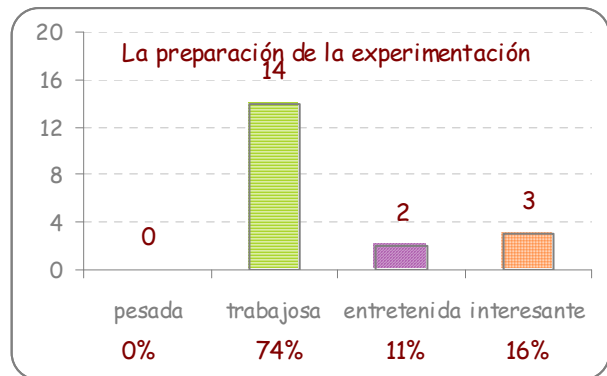
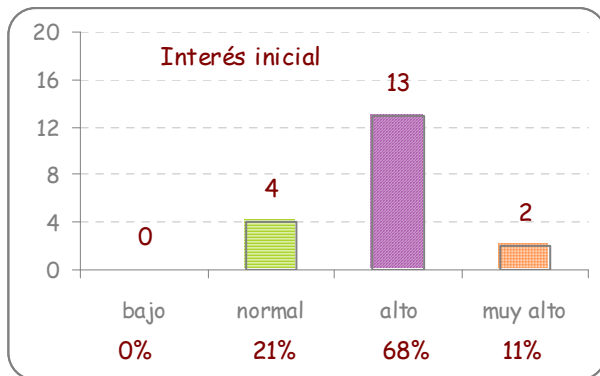
La opinión de los alumnos

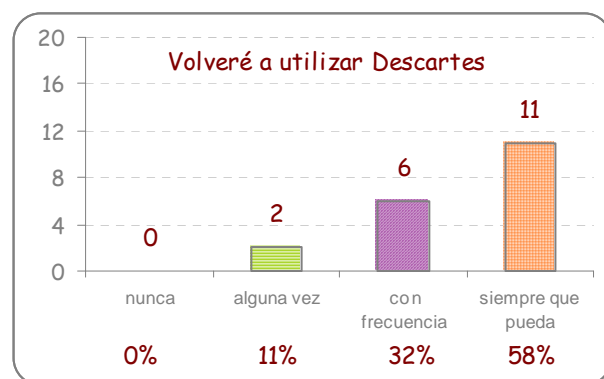
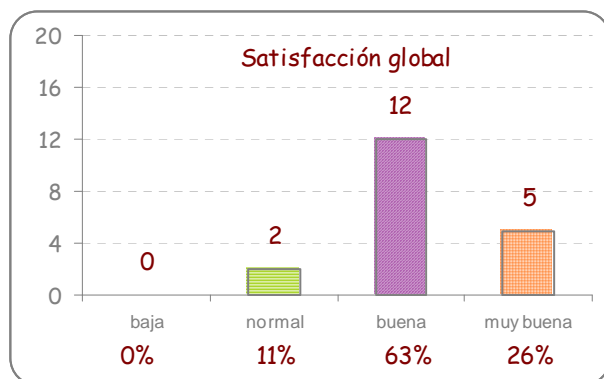
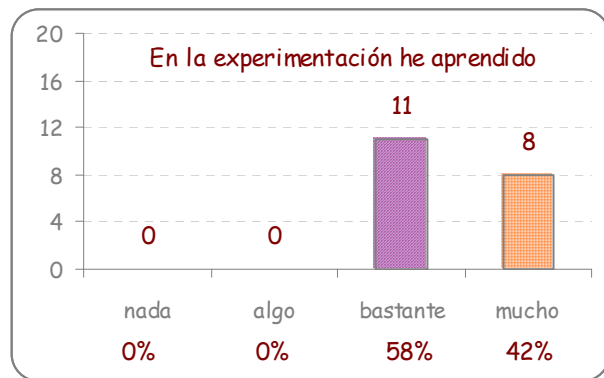
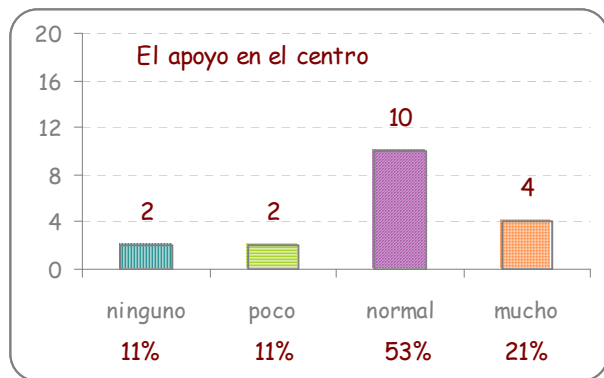
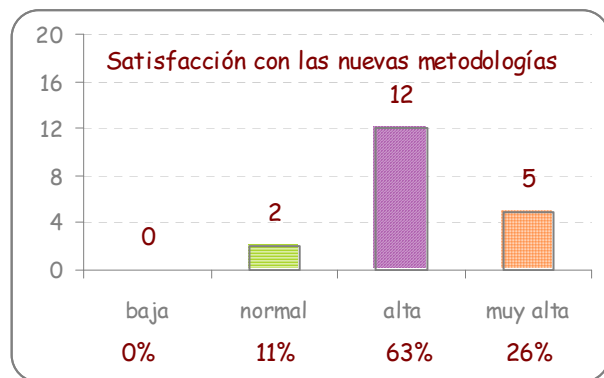
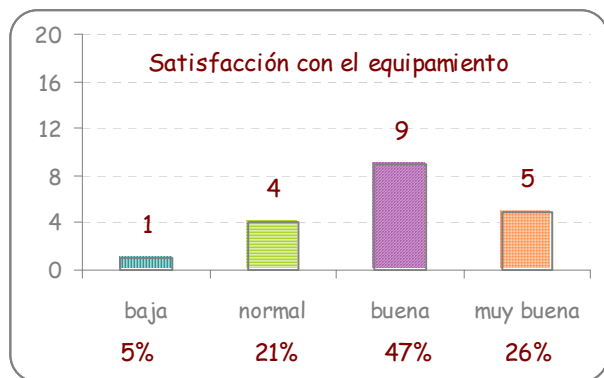
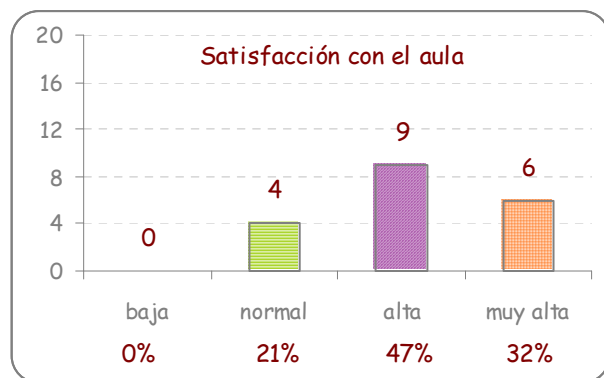
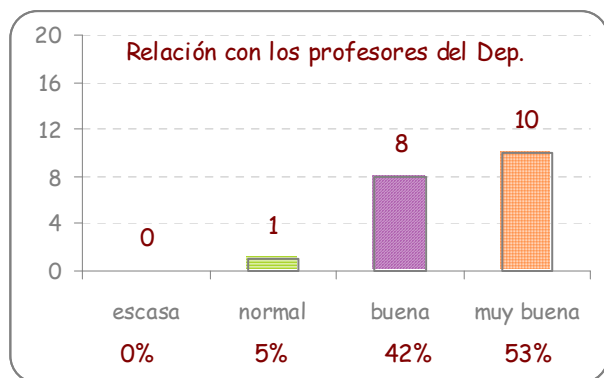


Conclusiones

La experiencia les ha resultado interesante a la gran mayoría y consideran que aprenden más, en la mayoría de los casos desearían seguir trabajando así.

Los profesores experimentadores





Aspectos positivos:

- Facilidad para explicar algunos conceptos.
- Aprender a utilizar recursos TIC para la materia de Métodos Estadísticos
- Uso y conocimiento abundante de los materiales.
- El comportamiento e interés de los alumnos.

- Que un analfabeto informático como yo pueda hacer uso de los materiales TIC.
- Forzar a los alumnos a una mayor independencia en el aprendizaje
- 1 Haber adquirido un amplio conocimiento de los materiales que puedo utilizar en las clases. 2 Manejar los materiales para adaptarlos a mis necesidades
- Cambio metodológico, lo que conlleva un aumento de la motivación del alumno.
- El trabajo individualizado del alumno.
- La enseñanza personalizada y el autoaprendizaje
- La búsqueda de retos por parte del profesor y del alumno
- Los alumnos/as con los que llevé a cabo la experimentación manejan con soltura la web Descartes y en general el ordenador, alguno de los alumnos no dispone de ordenador en su casa.
- Lo que aprendí sobre las TICS.
- Lo que aprendí de los alumnos observándolos trabajar.
- Conseguir que alumnos desmotivados y que no mostraban interés por la materia me comenten que han aprendido mucho, aunque para conseguirlo tuvieran que trabajar lo que hacía mucho tiempo no trabajaban.
- La autonomía conseguida en el proceso de aprendizaje.
- El acercamiento de las Matemáticas al alumnado.
- Buena respuesta del alumnado.
- Mejoría del rendimiento de los alumnos.
- Alto grado de consecución de los objetivos planteados.
- la motivación de los alumnos con la utilización de las TIC
- El gran interés y motivación observado en los alumnos.
- Me he sentido muy gratificado por el desarrollo y resultados de la experiencia.
- Los alumnos pudieron comprobar que podían aprender matemáticas de forma autónoma, sólo con la ayuda puntual del profesor.
- Los alumnos más desmotivados también trabajaban, aunque a ritmo más lento que el resto de la clase.
- Clases más dinámicas y más entretenidas.
- Comprobar el estímulo que implica sobre los alumnos el uso de las TIC
- La utilidad de muchos applets para ejemplarizar conceptos

Aspectos negativos:

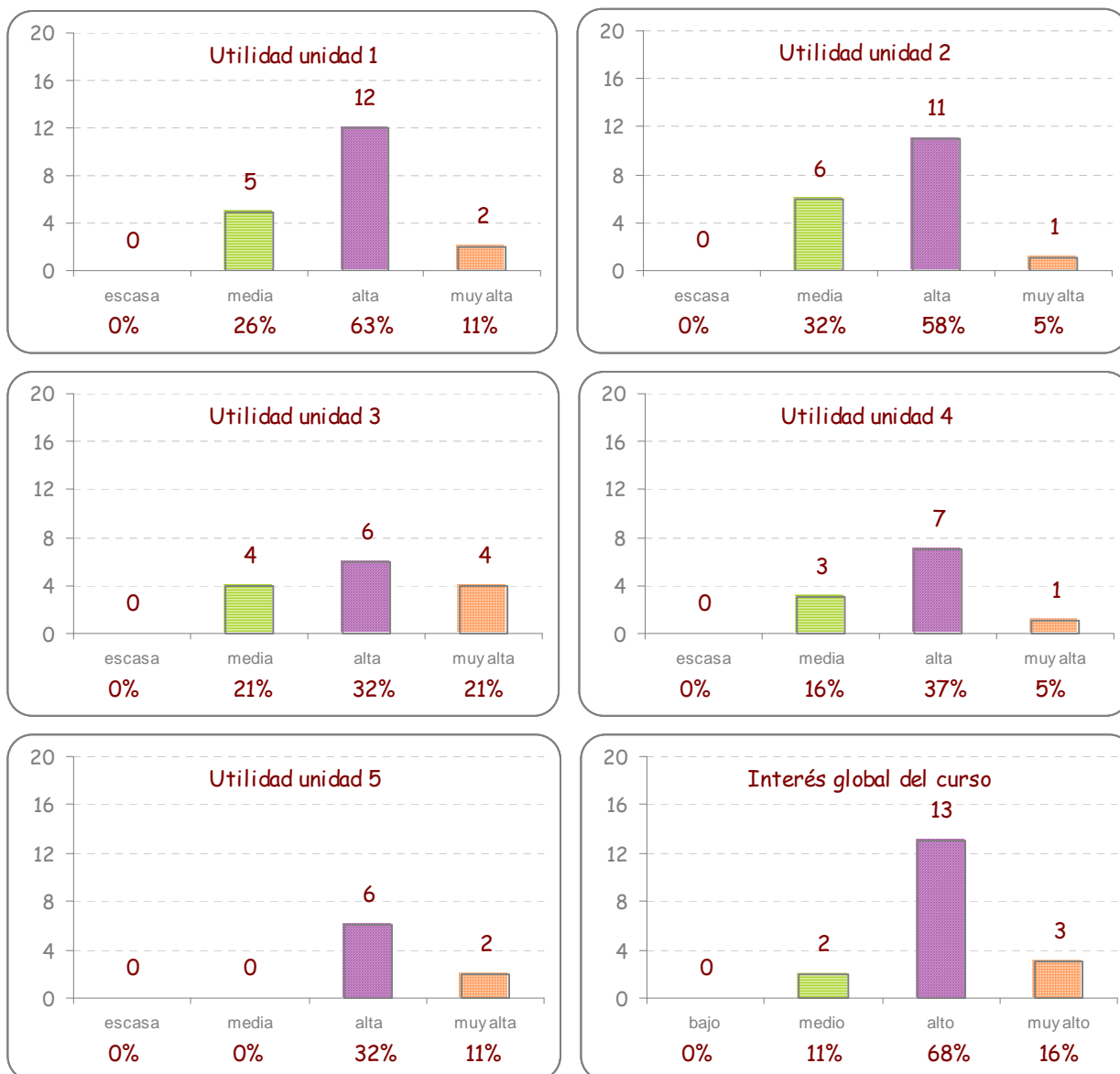
- En principio ninguno, quizás el tiempo para diseñarla ya que es comienzo de curso y tenemos bastante trabajo.
- Atrasa bastante el tiempo a dedicar para cada unidad de la materia.
- La falta de apoyo por parte del equipo directivo
- El lío que se montaba en las clases cuando se realizaba un cambio de materiales (uso de demasiados documentos: además de la web, las hojas de trabajo y el guión).
- La falta de atención en el aula de informática a las explicaciones al gran grupo.
- Tener que cumplir los plazos propuestos
- La lentitud con que algunos alumnos se lo toman.
- La dificultad de los ejercicios propuestos en las escenas me parece poca.
- Al haber trabajado con alumnos de 2º bachillerato, la obsesión por el examen de selectividad les lleva a considerar que pierden tiempo trabajando con el ordenador.

- No se si aprendieron más con la experimentación o si aprenderían lo mismo con el métodos tradicional.
- La sensación de que vamos muy lentos.
- La soledad del experimentador.
- La lentitud que conlleva el proceso, que repercute en un retraso en la secuenciación de la programación didáctica.
- El saber que ocupando el aula de informática el resto de alumnos del centro no tiene posibilidad de contactar con las Tics en algunas materias que coinciden en horario.
- Falta de motivación por parte de algún alumnado.
- Dificultades en la temporalización.
- Aula de informática disponible en sesiones fijas e inamovibles.
- Que no leen las explicaciones teóricas y pasan directamente a hacer los ejercicios
- La falta de experiencia al inicio de la misma.
- Constatar el poco uso de las TIC en las aulas todavía.
- Esta metodología exige mucho trabajo y planificación previa por parte del profesor.
- A los alumnos les cuesta interpretar y asimilar los contenidos teóricos de las unidades, tal y como aparecen en ellas.
- Que se depende de terceras personas para el mantenimiento del aula de informática, la instalación de programas...
- La herramienta Descartes y los propios applets están un poco anticuadas en aspecto.
- La ignorancia personal en poder desarrollar mis propios applets.

Conclusiones

Los profesores participantes en la experiencia lo hicieron con un interés muy alto, en todo momento se declaran satisfechos con la experiencia y con el uso de las nuevas tecnologías y declaran que seguirán usando Descartes siempre que puedan.

Los materiales de experimentación



Opiniones sobre el curso en cada una de sus unidades:

Comentarios a la Unidad 1:

- Dificultad para elegir el grupo en donde hacer la experimentación.
- Hay unidades con las que no me parece práctico usar el sistema Descartes, son aquellas en las que los aspectos gráficos tienen menor incidencia. Sin embargo con unidades como la de Semejanza y trigonometría, creo que se consigue fijar en los alumnos una serie de ideas "que entran por los ojos" que difícilmente se podrían obtener de otra manera.
- Hemos trabajado las matrices y es un tema que se puede hacer muy bien con el ordenador y el programa Descartes.
- Tanto la parte teórica, como la práctica nos han satisfecho totalmente.

Comentarios a la Unidad 2:

- Creo que se debería refundir la unidad 1 y 2

Comentarios a la Unidad 3:

- Tuve dificultades para encontrar materiales de estadística en las unidades Descartes, adaptados a 2º de bachillerato
- Un poco tediosa y escasa de tiempo, en el caso de que se quiera modificar o crear alguna unidad
- El planteamiento es posiblemente lo que más les cuesta, y eso por muchas tics que usemos no hay posibilidad de ayuda.
- Una vez echa la experimentación cambiaría aspectos del diseño previo al trabajo en el aula

Comentarios a la Unidad 4:

- Fue de lo más provechosa tanto para mí como para el alumnado, las hojas de trabajo facilitaron mucho el desarrollo de cada clase y sirve de control del trabajo que va realizando cada alumno/a
- Necesaria, te ayuda a reconsiderar situaciones

Comentarios a la Unidad 5:

- En la memoria se debe reflejar todo los resultados para poder mejorar.
- En resumen es imposible dar clase de Métodos Estadísticos sin el acompañamiento de las TICs.

Aspectos positivos del curso:

- La utilización de las TICs indispensable para la enseñanza de la estadística, la facilidad para el uso por parte del alumnado de bachillerato.
- El detalle con el que se plantean los proyectos y los ejemplos que se insertan en la explicación.
- La realización del curso me forzó a realizar una experimentación que de otra manera seguramente no llevaría a cabo.
- Que no haya trabas para escoger cursos, grupos o unidades a la hora de llevar a cabo la experimentación.
- 1.-Poder utilizar los trabajos de los demás profesores
- 2.-Saber que no estas solo en la experiencia
- Cambio metodológico.
- Aumento de la motivación del alumno.
- La preparación de unidades para seguir usando en el resto del curso académico y el empezar una vía de preparación de las clases con el uso de ordenador.
- A los alumnos le gusta trabajar con el ordenador y les gustaron las Unidades de Descartes.
- Las tutorías
- El material didáctico.
- Claridad.
- Buena estructura.
- Tenerlo todo preparado antes de comenzar la experimentación te da seguridad para llevarla a cabo, satisfacción por el trabajo realizado
- El gran interés despertado en la mayoría de los alumnos y el fácil desarrollo de la experimentación.
- Los alumnos pueden trabajar de forma autónoma.

- La metodología de trabajo con el ordenador es motivadora para los alumnos, aspecto muy importante en esta materia.
- El poder acceder a las prácticas de profesores que lo han cursado anteriormente
- El apoyo y comprensión del tutor.
- Conocer estas herramientas didácticas
- El dar cuenta del estímulo que provoca

Aspectos negativos del curso:

- Al principio el trabajo que tenemos que pasar en el desarrollo del mismo buscando materiales en las unidades Descartes que a veces no se adaptan a lo que enseñamos en nuestro currículo.
- Eché de menos ayuda para la parte más técnica (práctica 3)
- La fecha. Al tener que realizar las primeras prácticas en el mes de septiembre, cuando aún no tenemos asignados los grupos, cuando hay mucho trabajo de preparación del curso... se hace un poco agobiante.
- No se trata en el curso con la importancia que merece la evaluación del alumnado. Aún me pregunto si debería realizar otro tipo de pruebas.
- Poca dificultad de los ejercicios propuestos en las escenas.
- La lentitud con que se lo pueden llegar a tomar algunos alumnos.
- Creo que la dependencia del ordenador les hace menos prácticos en operaciones, cometiendo muchos fallos en operaciones elementales.
- Personalmente no estoy convencido de que los alumnos aprendieran a resolver problemas y cálculos sin ordenador.
- El tiempo para elaborar las prácticas, sobre todo la tercera.
- Agobio al tener que preparar muchas cosas en un corto plazo de tiempo y en mi caso particular inseguridad y dudas para la elección del curso con el que llevar a cabo la experimentación
- Constatar que todavía hay un pequeño grupo de alumnos que prefieren el método tradicional, no procuran el autoaprendizaje.
- Requiere mucha planificación por el profesor: consulta, revisión y adaptación de las unidades, elaboración de fichas de trabajo, etc.
- Si los alumnos no son ordenados se puede producir una gran dispersión del material de consulta: unidades, hojas de trabajo, libro, cuaderno, fichas de ampliación o de recuperación...
- El poco tiempo disponible para preparar la práctica 3, que creo que es lo más importante.
- Lo que cuesta volver a la tiza

Observaciones para incluir en los cursos:

- El uso cotidiano de las herramientas TICs en la metodología de la materia se hace indispensable, las unidades "Descartes" para la enseñanza de la Matemática son un material muy importante y facilita la labor del profesor, es necesario
- Así como se anuncian suficientemente aspectos como que los alumnos no leen la web, su falta de atención a explicaciones al gran grupo, etc., no se resalta un aspecto que creo fundamental: el cambio de metodología no le permite anticipar al profesor muchos de los problemas que aparecen en el aula de la experimentación, cuando en el aula tradicional sí- que los conoce simplemente por experiencia. Estaría bien tener un listado de problemas que

aparecen en las experiencias para poder anticiparlos. Por ejemplo, en mi caso los alumnos no usaban la calculadora porque "calculaban" las razones trigonométricas con las escenas.

- Yo de las tres horas semanales de clase que tenía, las tres las dedicaba a experimentación. Hoy probablemente, solo dedicaría dos y la tercera trabajaría en clase con el método tradicional.
- Vuelvo a insistir en la necesidad de pizarra digital para llevar la experimentación con mejor fluidez
- Mi impresión general del curso es que sirve de ayuda a los alumnos pero considero que está bien como ayuda. Mi opinión es que si tengo que dar un tanto por ciento de empleo del ordenador diría que como máximo un 40% de la carga lectiva de la materia de matemáticas. En otras materias desconozco si sería conveniente mayor o menor carga lectiva.
- Aumentar la temporalización de las prácticas, sobre todo las referidas a la preparación del material didáctico.
- El curso lo considero muy completo, tal vez el periodo de ejecución es muy corto lo cual a veces es difícil de compatibilizar con la carga horaria que tenemos en nuestros destinos.
- En mi caso el tiempo dedicado a cada unidad ha sido bastante superior al planificado inicialmente, ya que los alumnos trabajaban a un ritmo más lento de lo previsto. Por lo tanto la experimentación debería centrarse en sólo una o dos unidades didácticas.

Conclusiones

Todas las unidades han sido de interés sobre todo la 1 y la 2. El interés global del curso ha sido alto o muy alto para más de tres cuartas partes de los profesores entrevistados.