

Análisis de las encuestas realizadas en los cursos de formación de ayuda a la “Experimentación en el aula con TIC”

Curso 2007/08

Introducción

En este documento se aborda un análisis cuantitativo y cualitativo de las encuestas realizadas a los profesores que han participado en los cursos de formación a distancia, desarrollados desde septiembre de 2007 a febrero de 2008, relativos a la ayuda a la “Experimentación en el aula con TIC”.

Los cursos son:

- Experimentación con Descartes en el aula 2007, edición para Cataluña y Murcia. (EDA 2007).
- Experimentación con Descartes en el aula 2007, edición Andalucía. (EDA 2007).
- Descartes: Un recurso TIC para el aula, edición Andalucía.
- Experimentación TIC en el aula (ETICA), edición Andalucía.

A partir de la opinión del profesorado innovador participante se busca ubicar el contexto en el que se ha efectuado la experimentación, situar los medios, apoyos y dificultades con los que han encontrado a nivel organizativo y en el entorno laboral, obtener la opinión sobre la experimentación y sobre los posibles cambios educativos detectados como consecuencia de dicha actuación. Con ello se podrá disponer de una información que permita ubicar este tipo de acciones formativas en las que el aprendizaje requiere una experimentación prolongada en el aula con el alumnado, respecto y frente a otras usuales basadas en un aprendizaje aislado o no adquirido directamente en ella.

Si bien se aporta la información cuantitativa detallada para cada uno de los cursos citados y se indican algunas diferencias detectadas entre ellos, se ha optado por hacer una valoración conjunta de todos los cursos, porque entendemos que, independientemente de la especificidad de los materiales que cada materia puede o ha de usar, la problemática a analizar es común y la información recabada y obtenida ha de aportar líneas y pautas de actuación globales.

Método

Es usual en los cursos a distancia organizados por el [Instituto Superior de Formación y Recursos en Red para el Profesorado \(ISFTIC\)](#) del [Ministerio de Educación, Política Social y Deporte \(MEPSyD\)](#) recabar la opinión al profesorado que los finaliza, para detectar su opinión sobre los contenidos, métodos y procedimientos acaecidos en la formación. Con motivo de la Experimentación con Descartes en Andalucía ([EDA2005](#)), que se realizó en el curso 2005/06, se diseñó una amplia encuesta que buscaba recabar información específica y detallada relativa a la experimentación, y dado que nos encontramos en un contexto formativo similar se vuelve a utilizar este cuestionario para el análisis de estos cursos.

La encuesta consta de algo más de cien preguntas distribuidas en tres bloques de contenidos y doce apartados:

- El entorno educativo
 - El barrio
 - El edificio y las instalaciones
 - La organización del centro
 - El profesorado
 - El departamento
- Los innovadores
 - La opinión sobre la innovación
 - La opinión sobre el curso de experimentación
- El contexto educativo
 - El aula de experimentación
 - El equipamiento del aula
 - El grupo de antes de la experimentación
 - El grupo en y después de la experimentación
 - La opinión de los alumnos

La encuesta fue contestada por:

- 14 profesores-alumnos de EDA 2007 Cataluña y Murcia.
- 11 de EDA 2007 Andalucía.
- 7 de Descartes: Un recurso TIC en el aula. Andalucía.
- 22 de ETICA. Andalucía.

Las repuestas han sido tabuladas y organizadas en diferentes documentos con objeto de poder abordar un análisis detallado y global según diferentes perspectivas posibles:

1. EDA 2007 Cataluña y Murcia. [Anexo I](#).
2. EDA2007 Andalucía. [Anexo II](#).
3. Descartes: Un recurso TIC. [Anexo III](#).
4. Total cursos experimentación con Descartes. [Anexo IV](#).
5. ETICA. [Anexo V](#).
6. Total cursos. [Anexo VI](#).

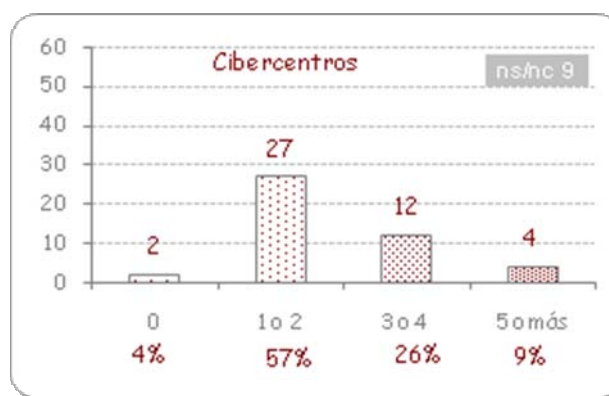
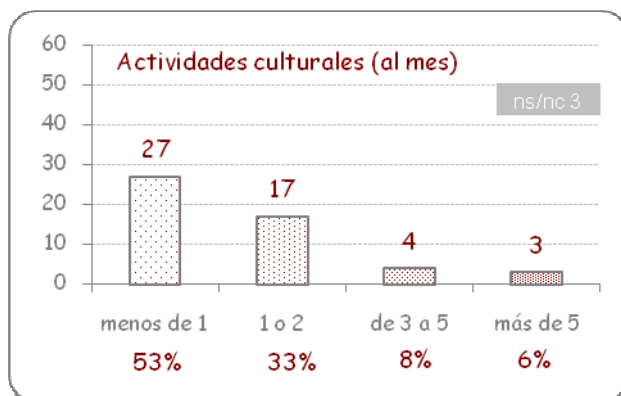
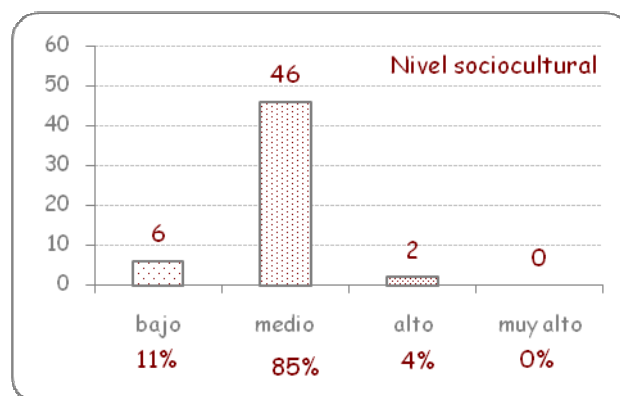
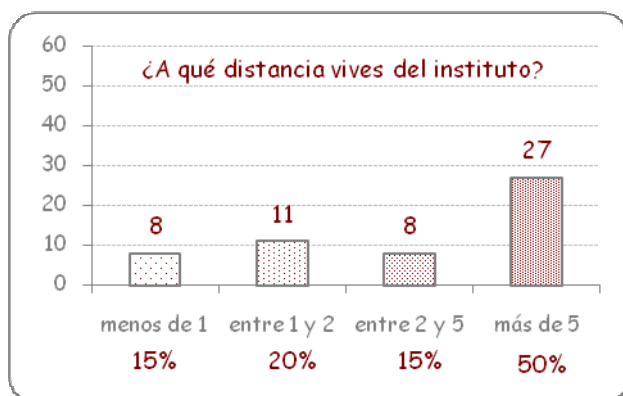
Resultados

Un análisis cuantitativo de las respuestas aportadas por los entrevistados conduce a los siguientes detalles:

Entorno educativo

En este apartado se indaga sobre el contexto donde los innovadores ejercen su labor docente y donde desarrollan su innovación.

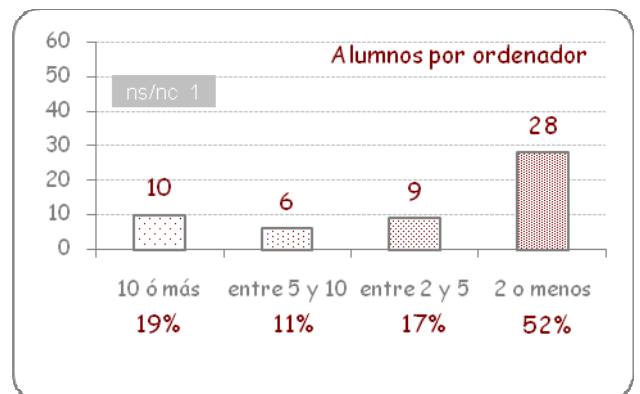
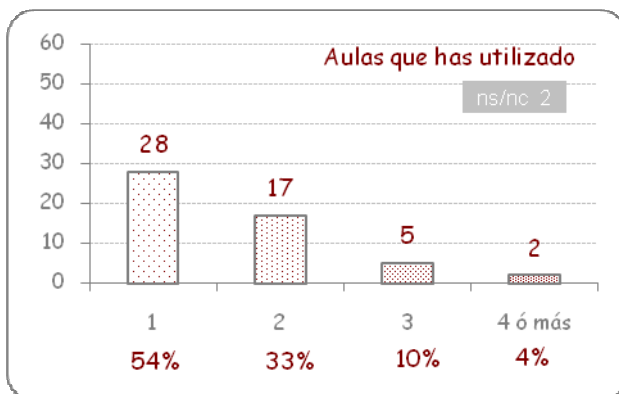
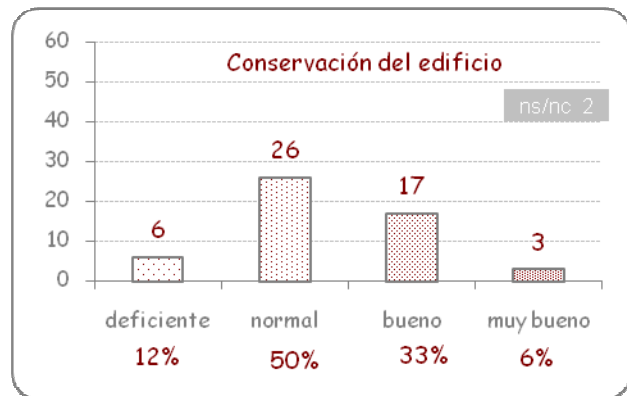
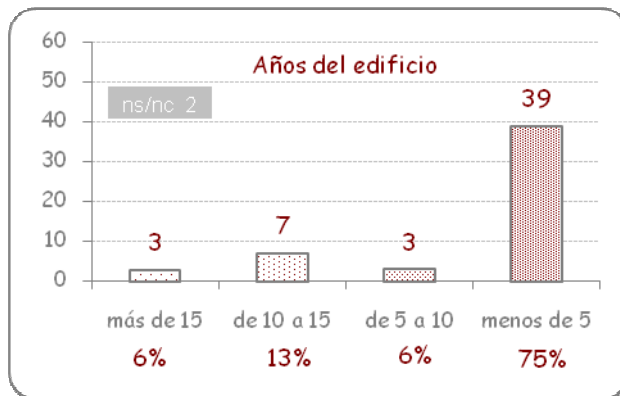
El entorno



El barrio:

- El profesorado en un 50% vive a más de 5 km del centro docente donde trabaja, este porcentaje sube al 63% en el caso de los profesores de Matemáticas (participantes en los cursos EDA y Descartes: un recurso TIC) y es menor 32% para los de otras asignaturas (participantes en ETICA). Si se considera aquellos que viven a más de 2 km los porcentajes correspondientes son el 65%, 76% y 50%.
- El nivel sociocultural asignado al barrio es medio en un 85%, manteniéndose en una proporción similar en los diferentes cursos. La actividad cultural sitúa que aproximadamente en otro 85% las actividades culturales mensuales son dos o menos, siendo algo más del 50% en las que no hay ninguna.
- Prácticamente en la totalidad de los casos se cuenta al menos con un *cibercentro* en el entorno.

Edificio e Instalaciones



Edificios e instalaciones:

- Las tres cuartas partes (75%) de los edificios en los que se ubican los centros tienen una antigüedad de 5 años o menos, siendo sólo el 6% los que tienen más de 15 años. El porcentaje de edificios nuevos es más acusado en Andalucía e inferior en Cataluña y Murcia.
- La conservación de los edificios sólo es deficiente en el 12% de los casos y buena o muy buena en el 39%. Es llamativo que en EDA 2007 Andalucía con un 82% de los edificios con menos de 5 años se considere que un 36% de ellos tiene una conservación deficiente.
- Para la experimentación la mayoría (54%) ha usado sólo un aula y un 33% adicional ha usado dos. El porcentaje de profesores de Matemáticas que han usado un aula ha sido del 65% frente a los de ETICA que ha sido el 38%, siendo el porcentaje mayor en el caso de los profesores de Matemáticas andaluces.
- Mayoritariamente (52%) la ratio de alumnos por ordenador se sitúa en dos o menos, siendo sólo el 19% en los que esta ratio es superior a 10. La diferencia es significativa entre los centros andaluces en los que más del 70% tienen la ratio de dos o menos, frente a los catalanes y murcianos en los que el mayor porcentaje (43%) ubica la ratio entre cinco y diez alumnos y un 21% con dos o menos.

Organización del centro

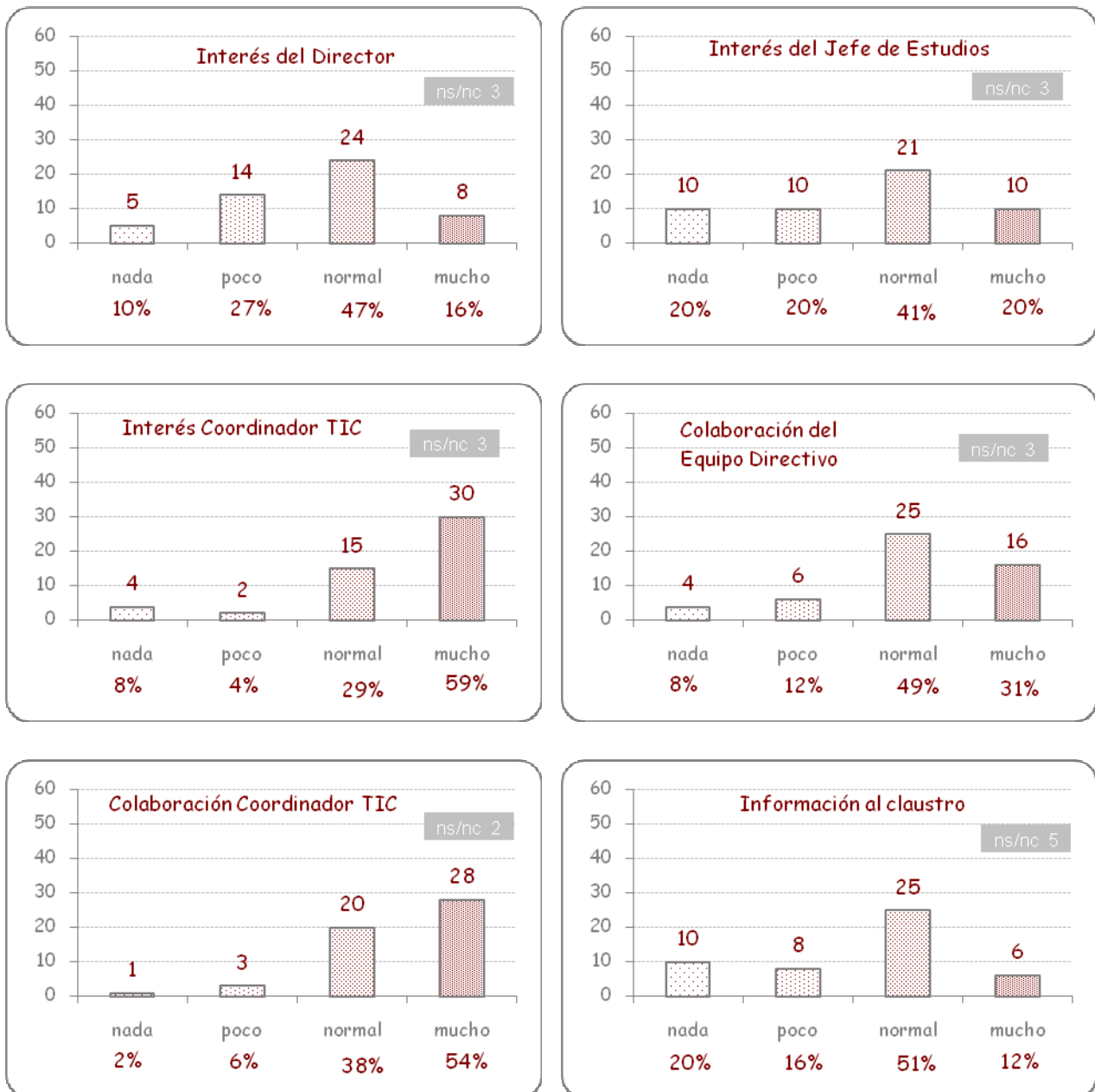


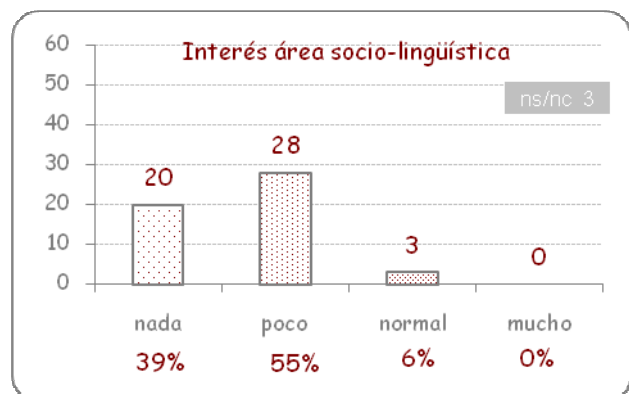
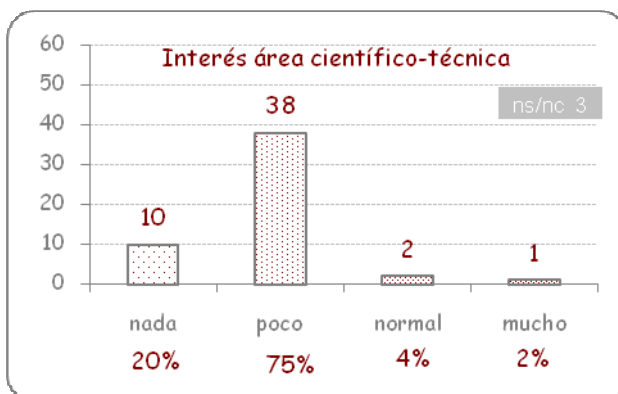
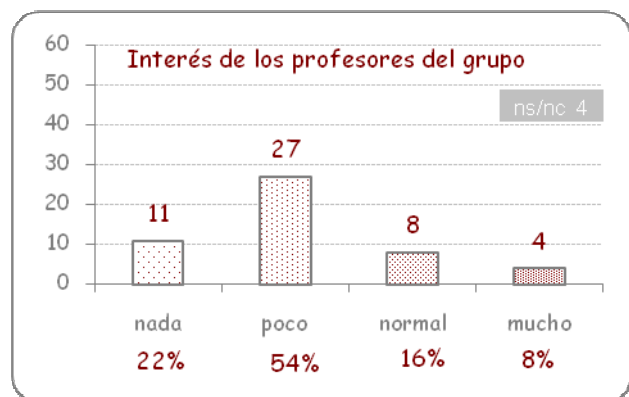
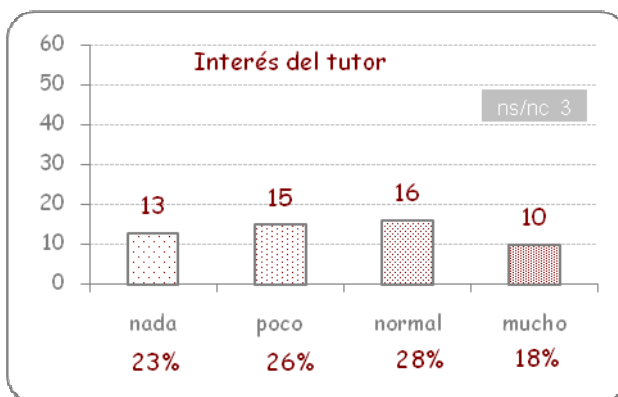
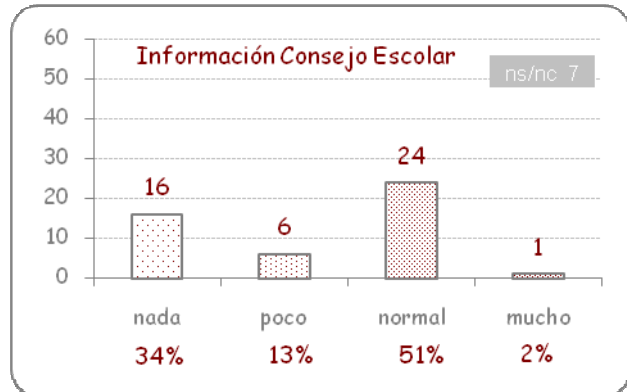
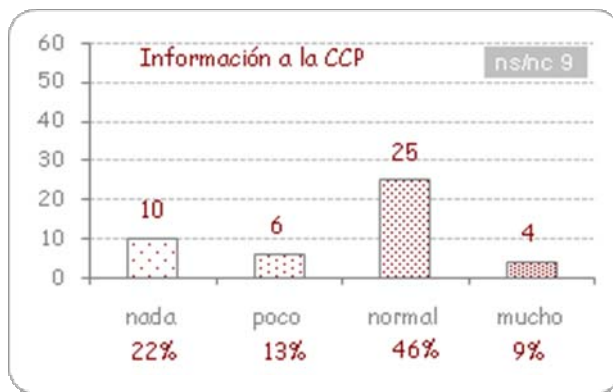
Organización del centro:

- Globalmente se estima que la organización es buena (51%) y muy buena en el 8%, no encontrándose ningún caso en el que sea deficiente.
- La disciplina es sólo deficiente en el 6%, ubicándose una normalidad en el 60%.
- La actitud del alumnado ante el estudio marca que una tercera parte (34%) es deficiente, la normalidad se sitúa en el 57% y no se indica ningún caso en la que ésta sea muy buena. El profesorado de ETICA establece la deficiencia en el 38% frente al de Matemáticas en el 31%. Contrasta el caso de Cataluña y Murcia en la que sólo el 14% sería deficiente y la normalidad comprende el 79%.
- La comunicación con el equipo directivo es buena o muy buena en el 65% y deficiente sólo en el 13% (esta deficiencia se manifiesta sólo en el profesorado de Matemáticas). Similar distribución acontece en la opinión relativa al flujo de información.

- La comunicación entre el profesorado es buena o muy buena en el 49% y normal en el 45%, siendo sólo para el 6% deficiente. El profesorado de Matemáticas sitúa esta comunicación más en el ámbito bueno o muy bueno (63%) frente al de ETICA que en este rango es el 29%.

El profesorado del centro y el interés en la innovación realizada





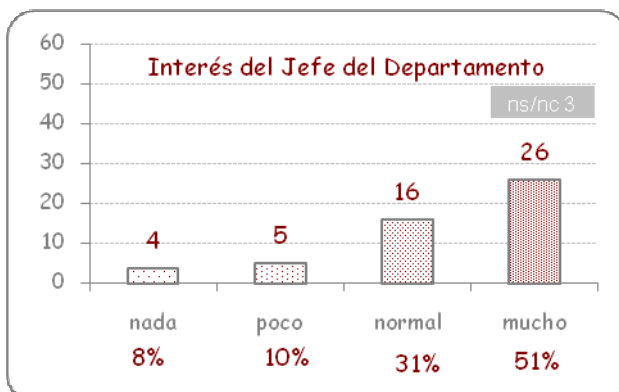
El profesorado del centro:

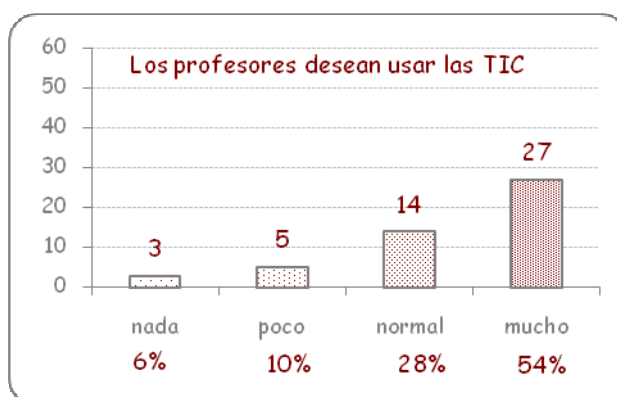
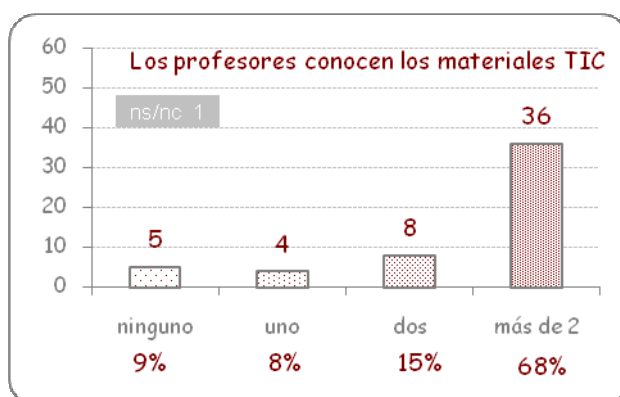
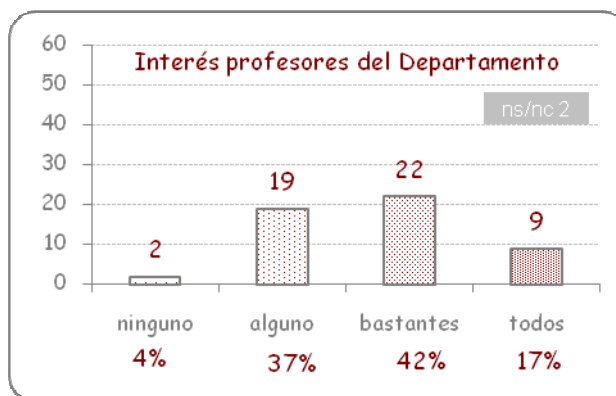
- Mayoritariamente en interés del Director se ha considerado normal en el 47% y bastante en el 16%, un 10% no ha manifestado ningún interés.
- La distribución de opiniones respecto al interés del Jefe de estudios sitúa el interés normal en el 41%, mucho en el 20% y ninguno en otro 20%. El profesorado de Matemáticas sitúa este desinterés en el 26% frente al de ETICA en un 10%.
- El coordinador TIC se ha interesado mucho en el 59% y normal en un 29% más. Sólo un 8% se sitúa en el desinterés. El profesorado de ETICA sitúa este interés en el 100% del que un 79% es mucho, frente al de Matemáticas que ubica el 19% en el desinterés o poco interés. Esta posición se manifiesta más en los catalanes y murcianos que valoran el rango del desinterés en el 28% y sólo un 7% ha mostrado mucho interés.
- En general la colaboración del equipo directivo ha sido positiva (49% normal y 31% mucho) y sólo un 8% no ha colaborado nada. En este caso el profesorado de

Matemáticas opina mejor de la colaboración que el de ETICA, y se acentúa en EDA 2007 Cataluña y Murcia en la que la colaboración se ha dado en todos los casos siendo 36% normal y 50% mucha.

- La colaboración del coordinador TIC ha sido mayoritariamente mucha (54%) y normal en un 38%, sólo en un caso no ha existido ésta. Los porcentajes mejoran en el caso del profesorado de ETICA para los que el coordinador TIC ha colaborado mucho en el 70% de los casos, siendo este porcentaje del 44% para el de Matemáticas andaluz y del 29% para el resto.
- Sólo en el 20% no se ha informado al claustro, siendo esta información normal en el 51% y mucho el 12%. El porcentaje de los no informados es mayor para Matemáticas que en ETICA (23% frente al 17%).
- El informe al equipo de Coordinación Pedagógica sigue una distribución similar, pero aumenta un poco los no informados (22%), siendo más acusado para los de Matemáticas (25%) que para los de ETICA (9%).
- La desinformación aumenta en el Consejo Escolar donde no se informa en el 34% de los casos, pero en el 51% sí se informa normalmente. De nuevo esta falta de información se da en el 43% para los de Matemáticas y sólo en el 18% para ETICA.
- El interés del tutor es variable (23% nada, 26% poco, 28% normal y 18% mucho) existiendo una clara tendencia opuesta más positiva (58% normal o mucho) para los de ETICA frente al 36% en este rango para los de matemáticas, siendo más acusado (sólo 27%) en los no andaluces.
- El interés del profesorado del grupo ha sido poco (54%) y nada en el 22%, siendo mejor para los de ETICA.
- El interés del profesorado del área científico-técnica ha sido poco en el 78% y nada el 20%, siendo significativo que en ningún caso haya sido de interés normal o mucho en el caso de los de Matemáticas y sí, aunque en un 15%, para los de ETICA.
- En el caso del profesorado del área socio-lingüística el interés es poco en el 55% y nada en el 39%, siendo mayor el desinterés 52% en el caso de la experiencia de matemáticas.

El Departamento y la innovación realizada





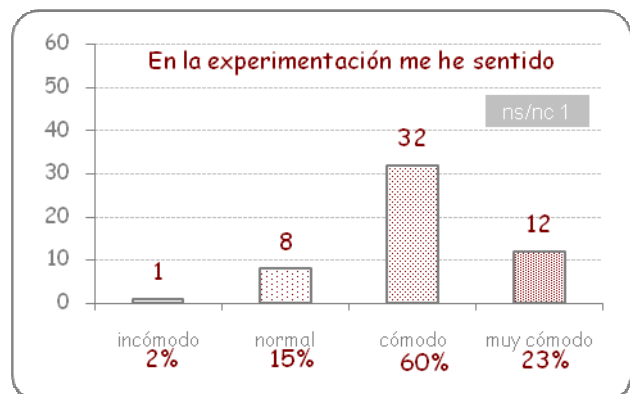
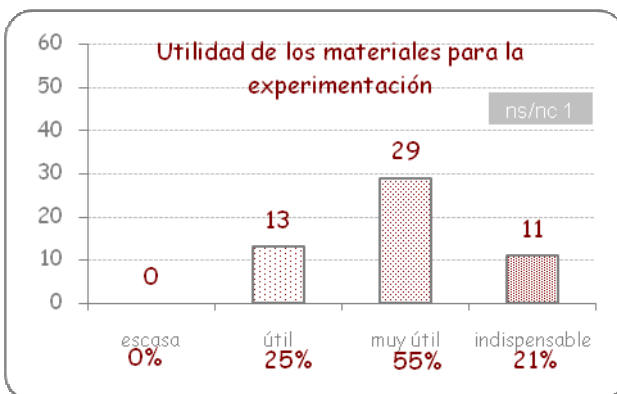
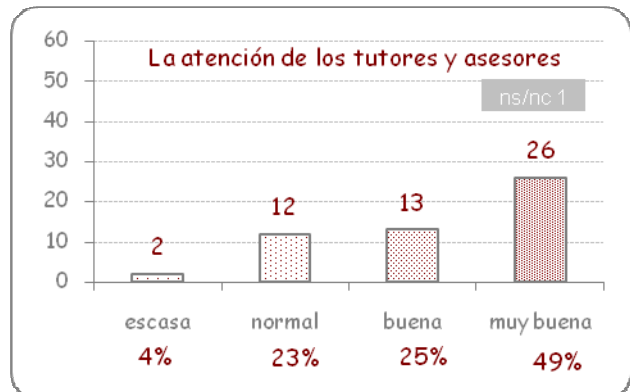
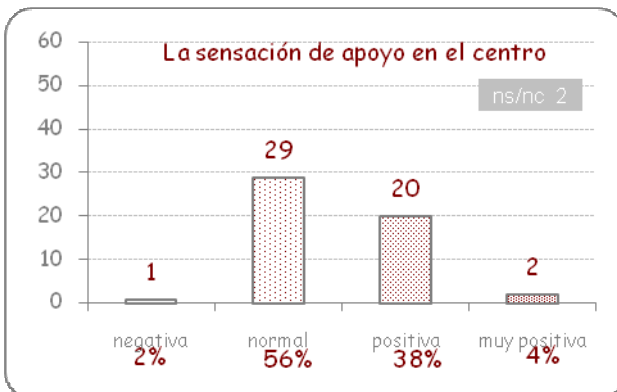
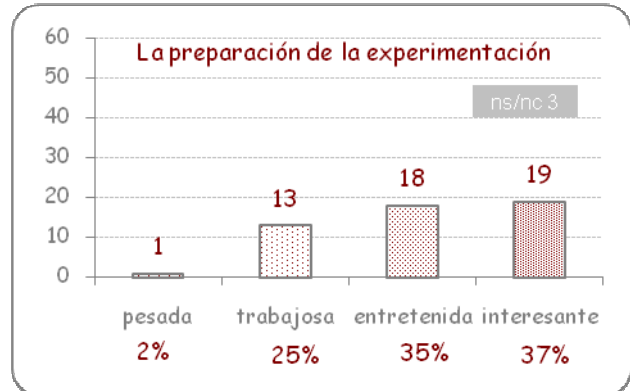
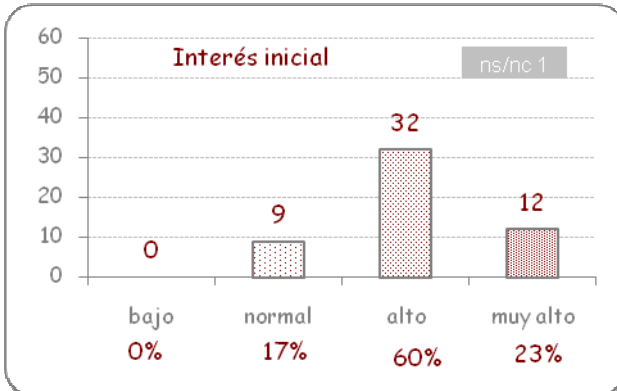
El Departamento didáctico:

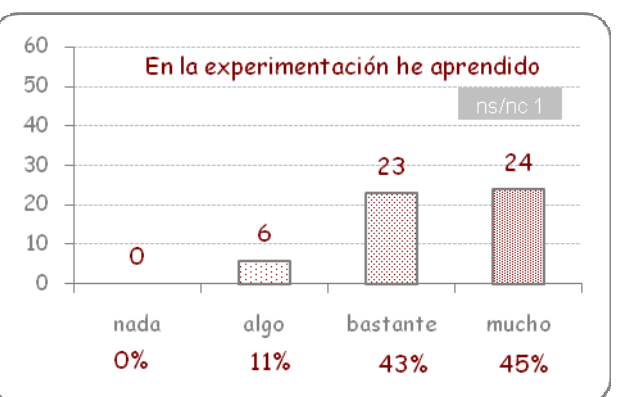
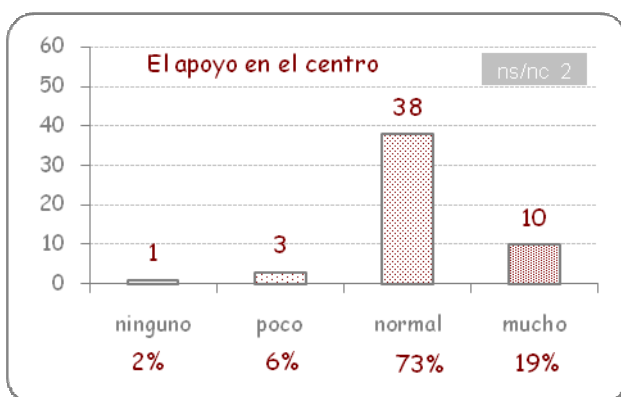
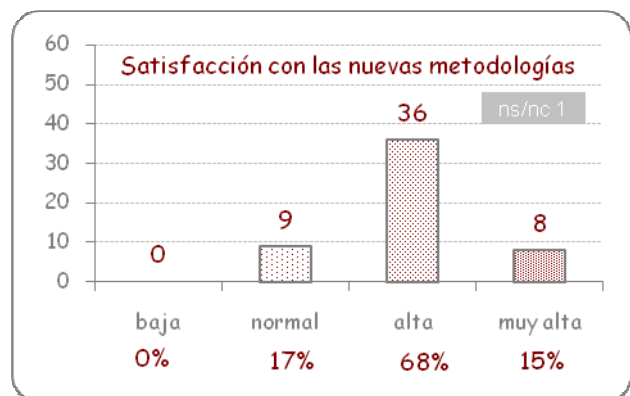
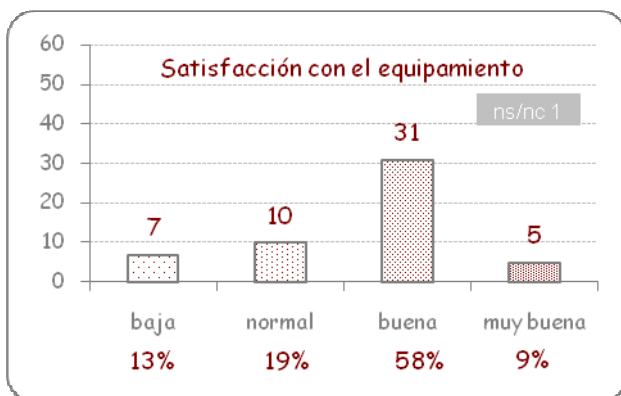
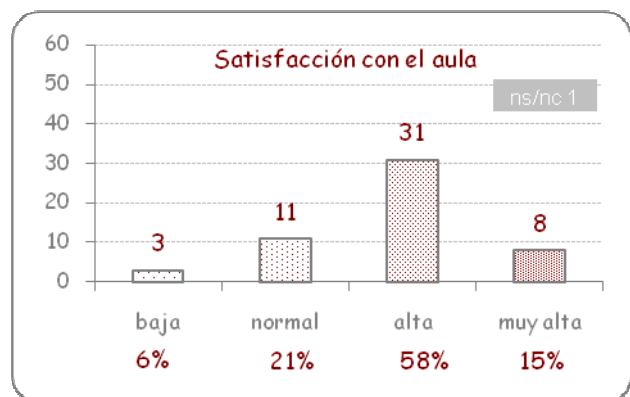
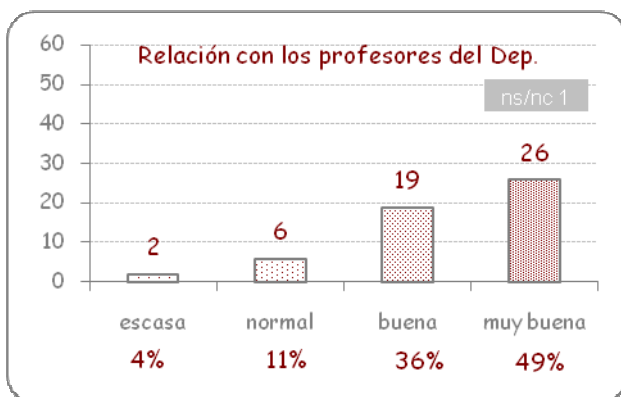
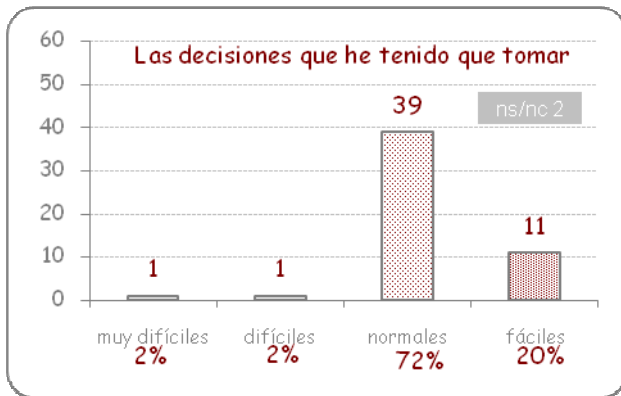
- El interés manifestado por el Jefe de Departamento ha sido positivo en el 82% (31% normal y 51% mucho) y sólo un 8% no ha mostrado interés. En este caso el interés es mayor en el departamento de Matemáticas donde todos han manifestado interés, siendo para un 32% normal y en un 61% mucho.
- En el 89% se ha informado en las reuniones del departamento siendo mayoritario (63%) en los que se ha informado varias veces o siempre. De nuevo son mejores los resultados en Matemáticas donde el 100% de los departamentos han recibido información siendo varias veces o siempre el 80%, frente al caso de ETICA donde el 30% no ha recibido información nunca.
- En el 96% el profesorado del departamento ha mostrado interés en la experiencia, siendo mayoritario (59%) los casos en los que bastantes o todos se han interesado. Éste es más acusado en los departamentos de matemáticas.
- En el 68% de los casos más de dos de los profesores del departamento conocen los materiales TIC utilizados y sólo en un 9% no los conoce ninguno. Para los de Matemáticas en el 78% de los departamentos dos o más profesores conocen Descartes y sólo en dos casos (6%) no lo conoce ninguno.
- El profesorado manifiesta que sólo el 6% no desea usar las TIC frente al 10% que quiere usarlas un poco, el 28% normal y el 54% mucho. Estos porcentajes mejoran algo en el caso del uso de Descartes por el profesorado de Matemáticas donde sólo en un caso (3%) no lo usarían, un 10% un poco, un 20% normal y un 63% mucho.

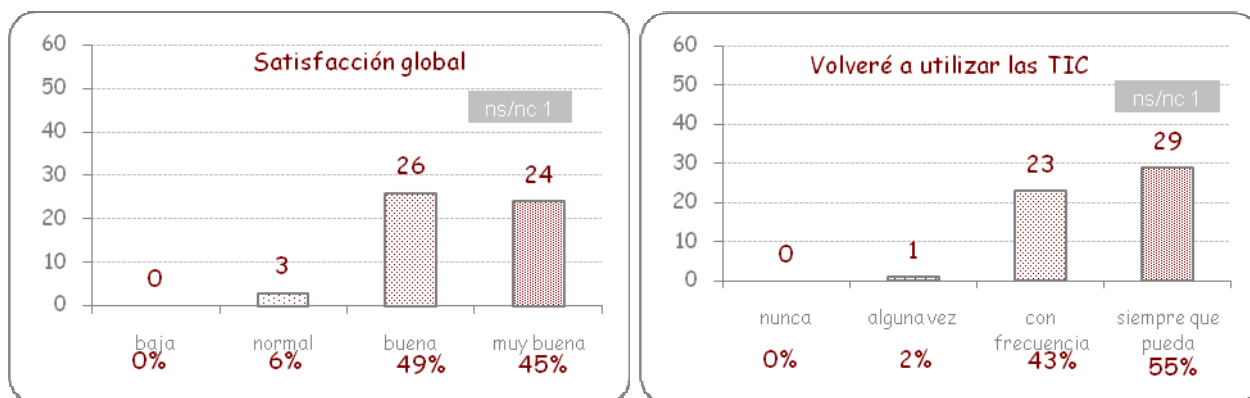
Los innovadores

En este bloque se recoge la opinión del innovador respecto a su posicionamiento en la experimentación, las sensaciones y vivencias percibidas y su opinión sobre el material y organización del curso seguido.

Los profesores experimentadores



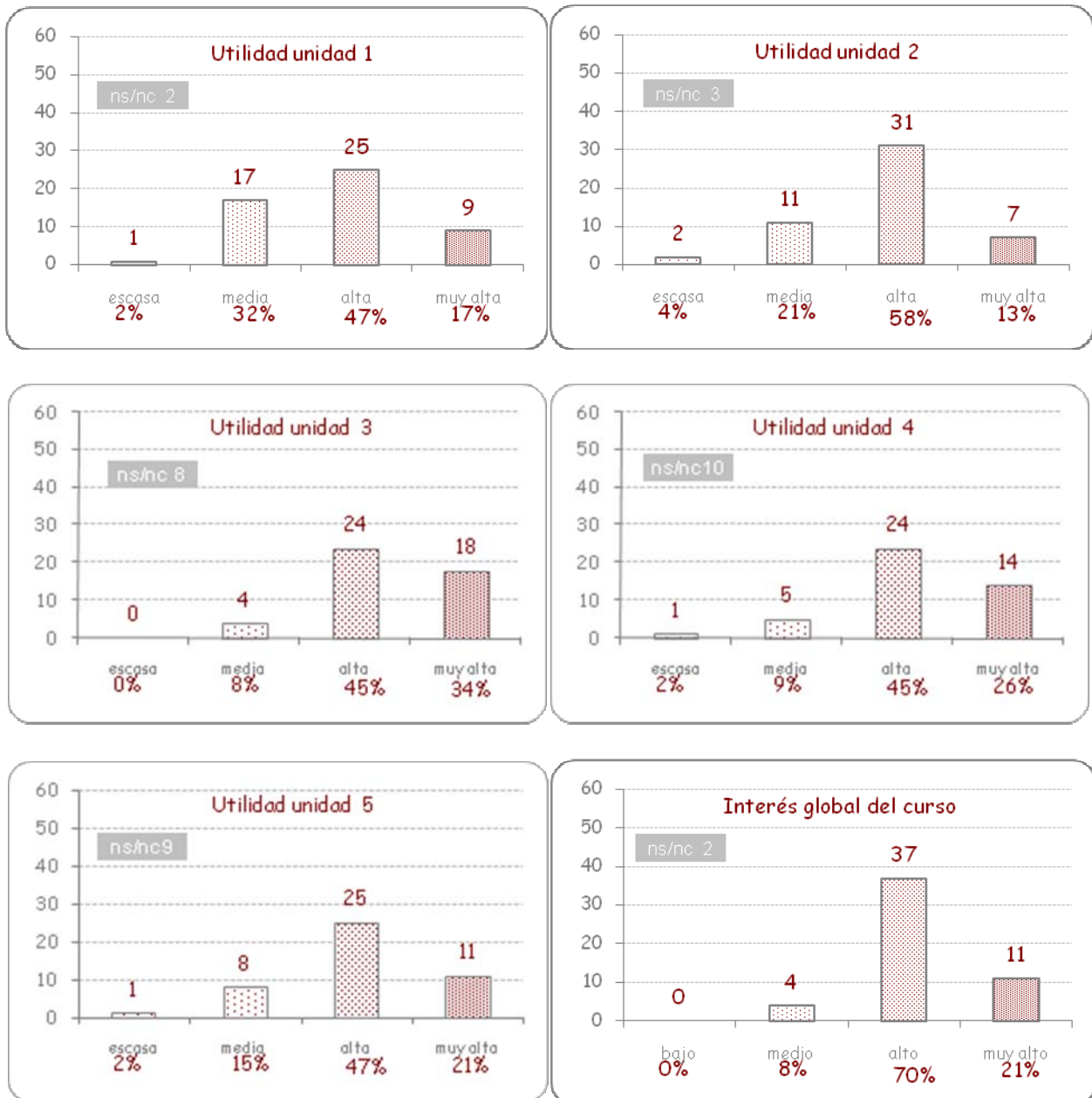




Los profesores experimentadores:

- El interés inicial en la experimentación es alto en el 60% de los casos y muy alto en el 23%, no hay ninguno que tenga interés bajo. Es ligeramente mayor este interés para el profesorado de matemáticas.
- La preparación de la experimentación ha sido entretenida e interesante en el 72% de los casos y pesada sólo para el 2%. Para los de matemáticas la distribución es más uniforme (0% pesada, 34% trabajosa, 31% entretenida y 34% interesante) que para los de ETICA (5% pesada, 11% trabajosa, 42% entretenida, 42% interesante).
- Han tenido la sensación de un apoyo normal del centro en el 56% y positiva o muy positiva en el 42%. El apoyo es cualitativamente algo menor para los de matemáticas (un 61% normal).
- El apoyo de los tutores ha sido en un 23% normal y en un 74% bueno o muy bueno.
- Consideran que los materiales para la experimentación ha sido siempre útiles, opinando que en un 55% han sido muy útiles e imprescindibles en un 21% adicional. El profesorado de matemáticas mejora algo su consideración.
- Sólo en un caso (2%) el profesorado se ha sentido incómodo en la experimentación, el 60% se ha sentido cómodo y el 23% muy cómodo.
- Las decisiones que han tenido que tomara han sido mayoritariamente (72%) consideradas como normales y fáciles en un 20% adicional.
- Muchos o la mayoría de los problemas acaecidos se han resuelto en el 82%. El profesorado de matemáticas ha considerado que ha resuelto la mayoría en el 60% frente el 30% de los de ETICA.
- La relación con el profesorado del departamento ha sido buena (36%) o muy buena (49%).
- La satisfacción con el aula ha sido escasa sólo en el 6%, centrándose la opinión mayoritaria en una satisfacción alta (58%) y muy alta en el 15%.
- La satisfacción con el equipamiento es buena en el 58%, muy buena en el 9% y baja en el 13%.
- La satisfacción en el empleo de nuevas metodologías es generalizada, ubicándose en alta para el 68% y muy alta para el 15%.
- En apoyo percibido del centro ha sido normal o mucho en el 92%, mayoritariamente normal (73%).
- El innovador considera que en la experimentación ha aprendido bastante en el 43% y mucho en el 45%.

Opiniones sobre el curso por cada una de las Unidades que lo componen



La opinión sobre el curso de experimentación:

- Todas las unidades del curso han sido valoradas positivamente casi en el 100% de los casos, y siempre mayoritariamente en un nivel alto o muy alto. Dada que son tres cursos los analizados en este punto es adecuado abordar un análisis detallado para cada caso:
 - [EDA 2007](#).
 - Todas las unidades han sido valoradas como mínimo con la calificación de mucho interés y en todos los casos se ha ubicado la posición mayoritaria en interés alto o muy alto. Ha sido significativamente muy positiva la edición de Cataluña y Murcia donde todas las unidades se valoran como de interés alto o muy alto

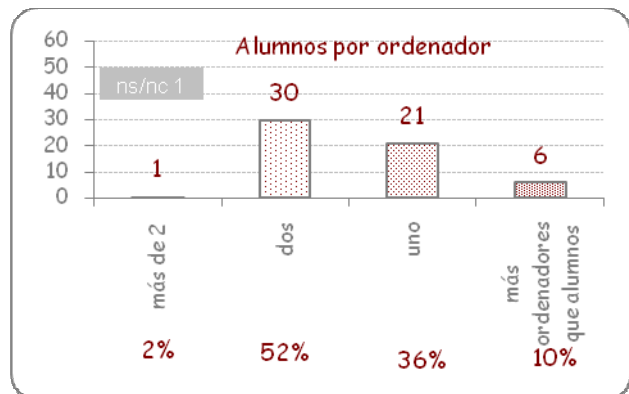
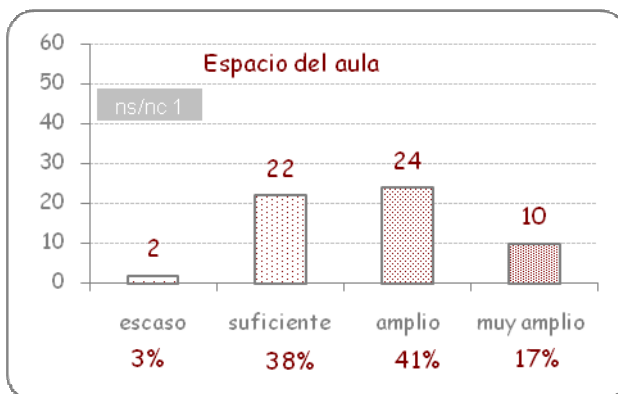
en un porcentaje siempre superior al 75%. La unidad más valorada ha sido la cuarta que es la relativa a la experimentación en el aula.

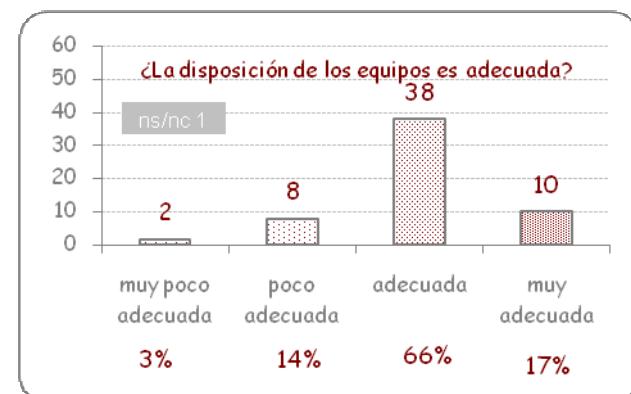
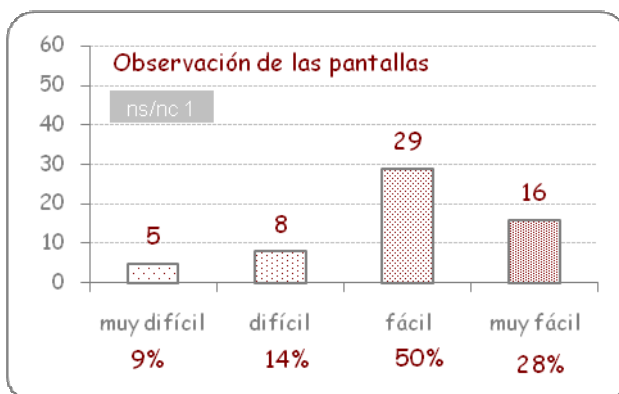
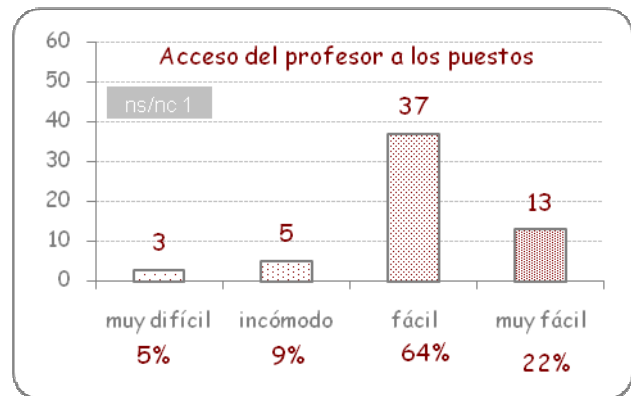
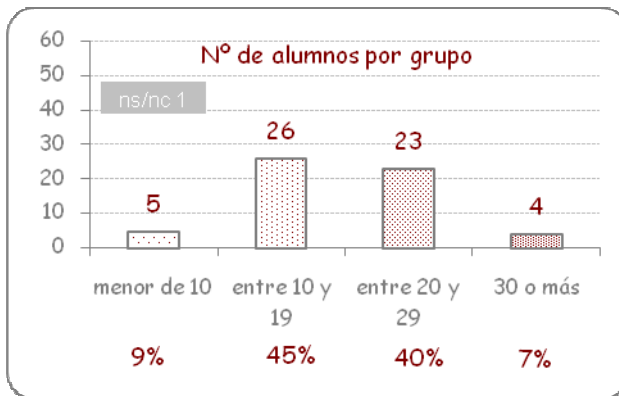
- El interés global del curso vuelve a ubicarse mayoritariamente (más del 90%) en el nivel alto o muy alto, siendo total para la edición de Cataluña y Murcia.
- [Descartes: un recurso TIC para el aula.](#)
 - El profesorado ha apuntado escaso interés, en un 17%, para la unidad uno y cinco y, en un 33%, para la unidad dos. Mayoritariamente (superior al 50%) el interés considerado ha sido alto para las unidades segunda a la quinta y en el caso de la unidad relativa a la experimentación en el aula el interés alto ha sido del 100%.
 - El interés global del curso se desglosa en mucho (17%) y alto (83%).
- [ETICA 2007](#)
 - Todas las unidades se valoran mayoritariamente con un interés alto o muy alto, en especial la cuarta que es la relativa a la experimentación en el aula.
 - El interés global del curso se valora en un 81% como alto y un 14% adicional como muy alto.

El contexto educativo

En este bloque se recoge la información relativa al ámbito educativo objeto de la experimentación, la incidencia que produce ésta y la opinión del alumnado.

Aula de experimentación

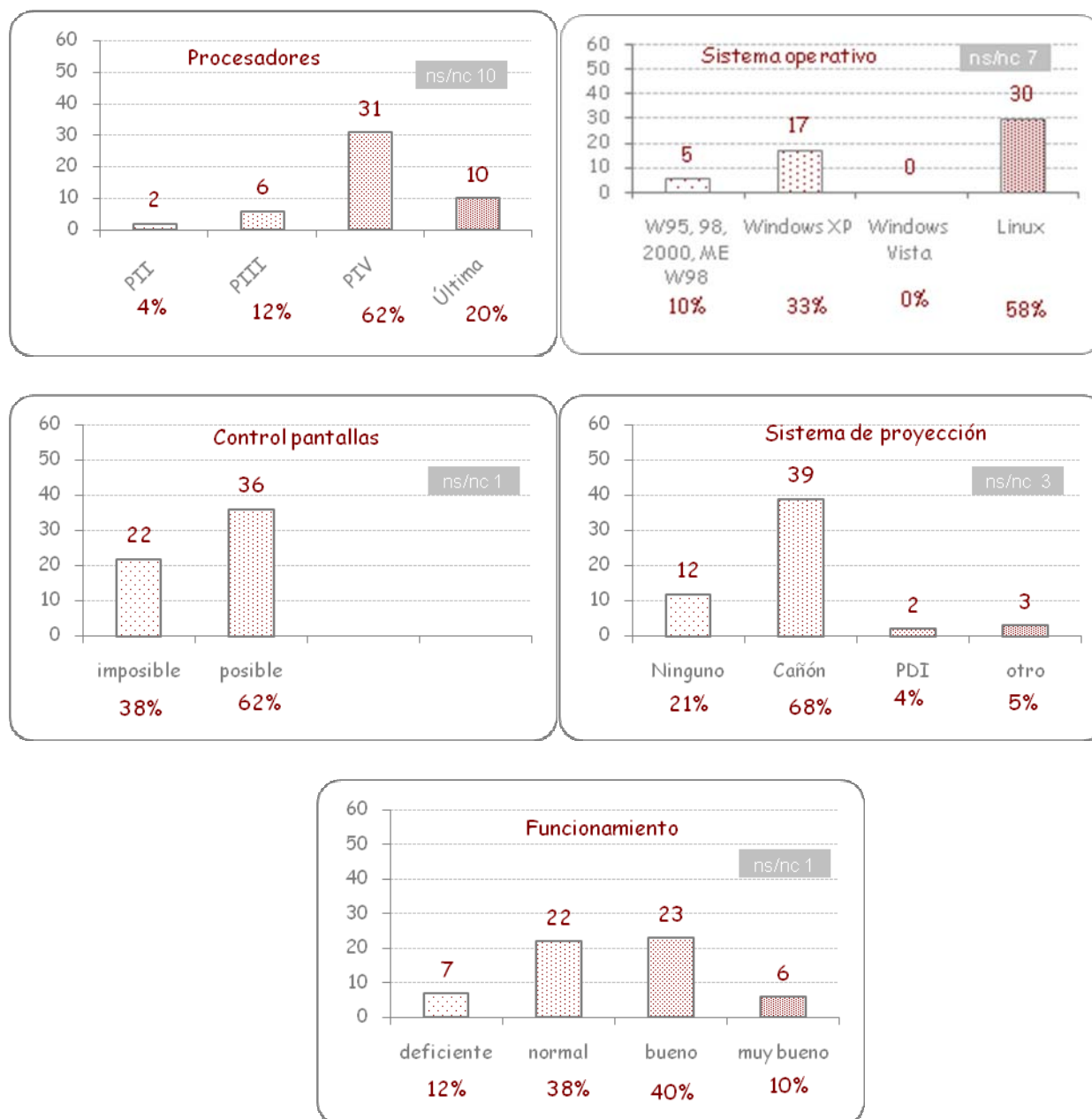




El aula de experimentación:

- El aula donde se ha experimentado es mayoritariamente amplia o muy amplia (58%) y sólo en un porcentaje mínimo (3%) el espacio es escaso.
- En un 98% el número de alumnos por ordenador ha sido de dos o menos y hay un significativo 36% en el que la ratio ha sido uno y un 10% en el que se disponía de más ordenadores que alumnos. En la edición de Cataluña y Murcia se ha contado con una ratio menor 50% un alumno y 14% más ordenadores que alumnos, si bien aquí se da una situación en la que la ratio es superior a dos.
- Los grupos en un elevado porcentaje (85%) están en rango de 10 a 29 alumnos. Sólo un 7% supera el número de 30 y un 9% tiene menos de 10 alumnos. En Cataluña y Murcia el rango de 10 a 29 se da en el 93% de los casos.
- El profesorado puede acceder a los puestos de forma fácil o muy fácil en el 86%, observa las pantallas igualmente en el 78% y considera que la disposición de los equipos es adecuada o muy adecuada en el 83%. Todos estos porcentajes son inferiores en ETICA y obviamente superiores en Matemáticas. El porcentaje es casi el 100% en todos los casos en la edición de Cataluña y Murcia.

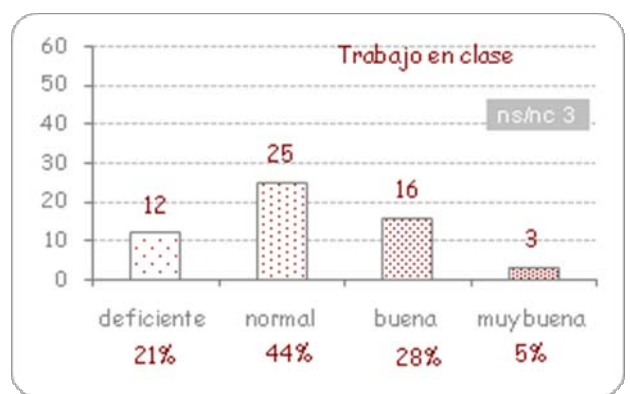
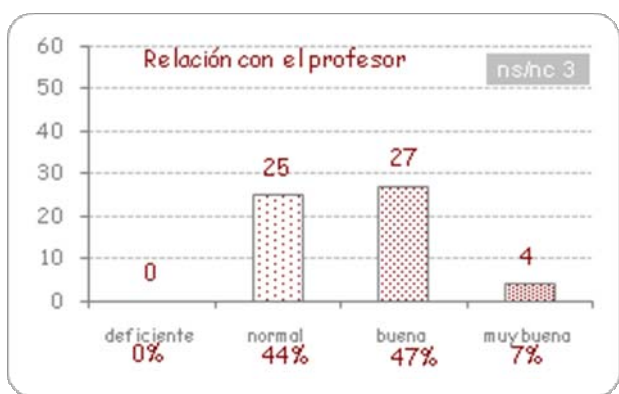
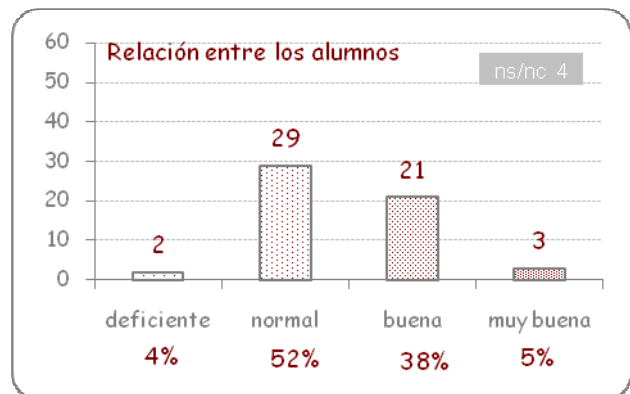
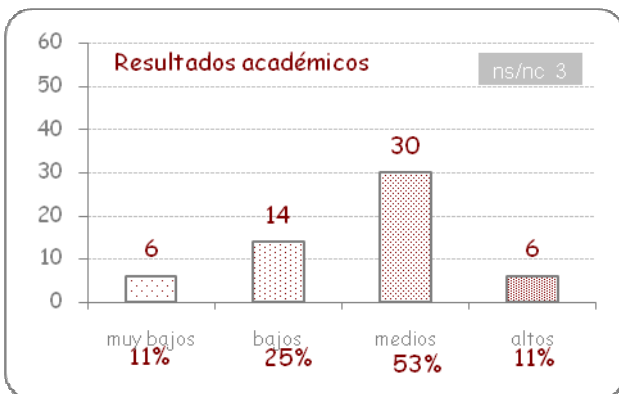
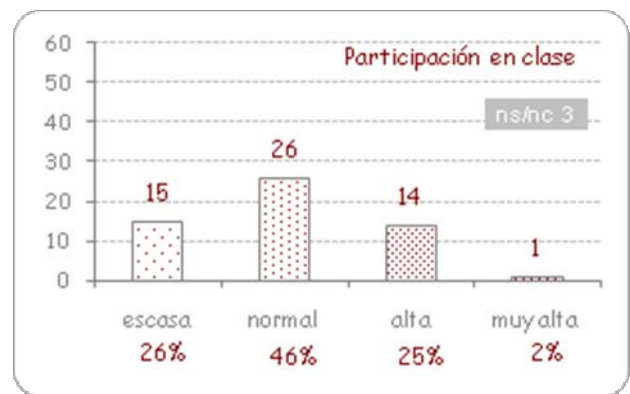
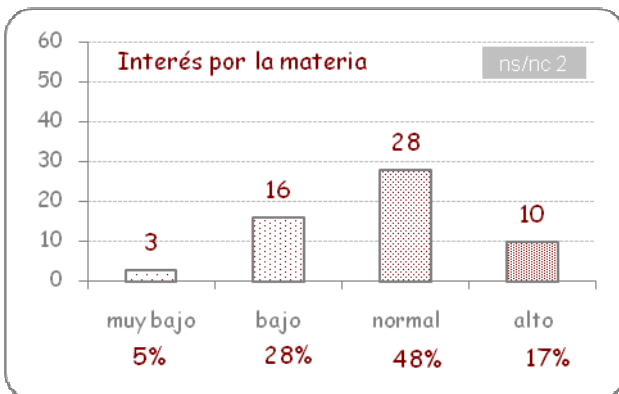
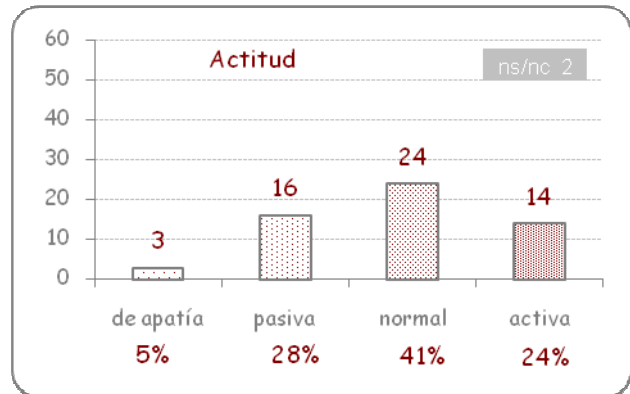
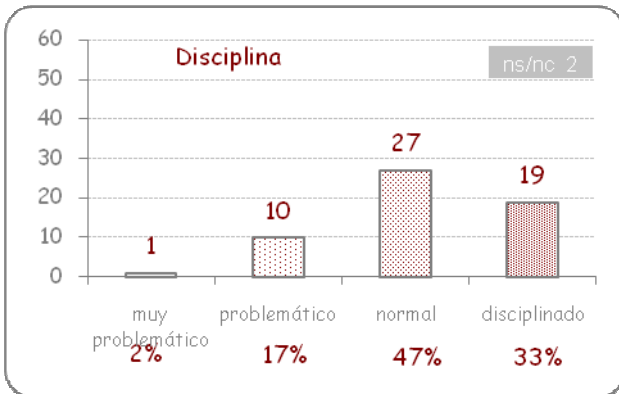
Equipamiento del aula

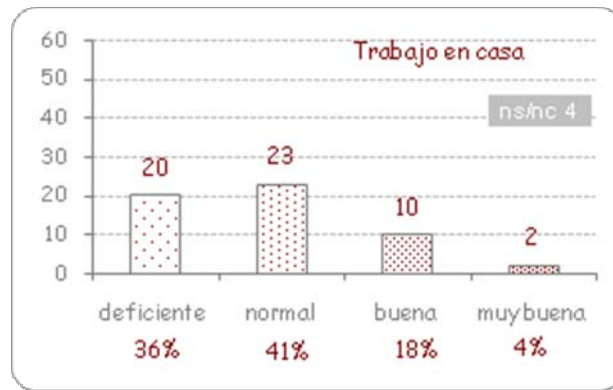


Equipamiento del aula:

- Los sistemas informáticos cuentan mayoritariamente (60%) con procesadores de penúltima generación y a ellos hay que añadir un 20% de última generación.
- El sistema operativo es en un 59% Linux y el resto Windows. Estos porcentajes varían según el curso y ubicación geográfica, así para ETICA y EDA 2007 en Andalucía el 88% es Linux y del 100% para Descartes. Por el contrario en Cataluña y Murcia el 100% es bajo Windows.
- El control de las pantallas es posible en el 62%, pero ese porcentaje es sólo del 29% en la edición no andaluza.
- En un 79% se dispone de un sistema de proyección, esencialmente un cañón en el 68%.
- El funcionamiento se considera deficiente sólo en el 12%.

El grupo antes de la experimentación

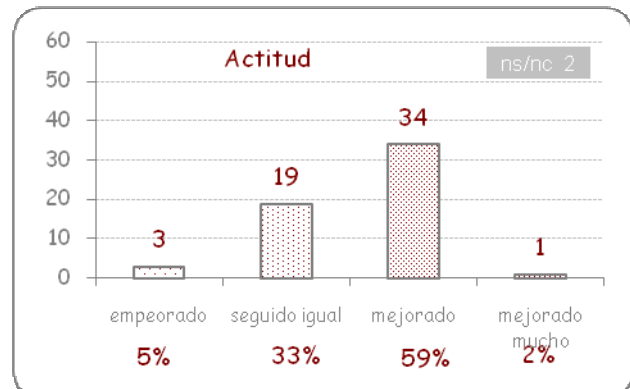


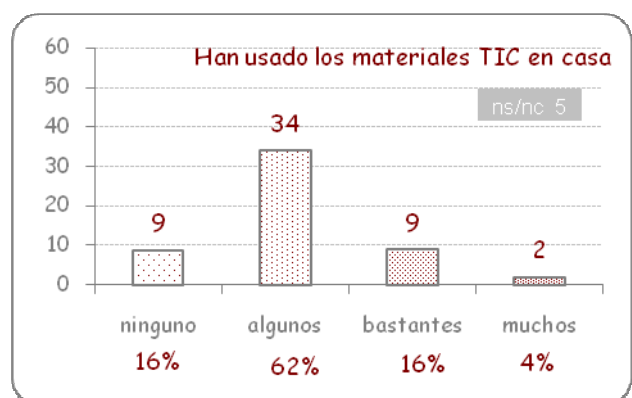
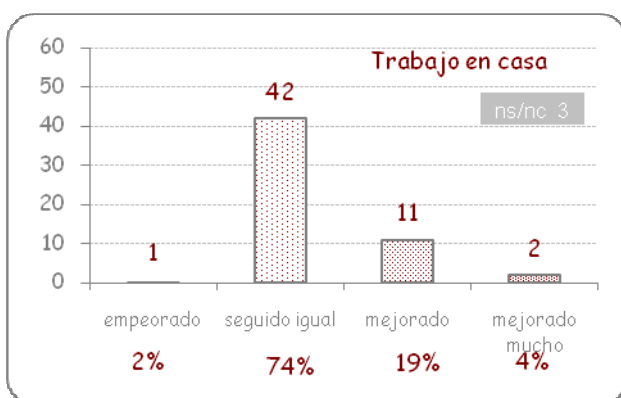
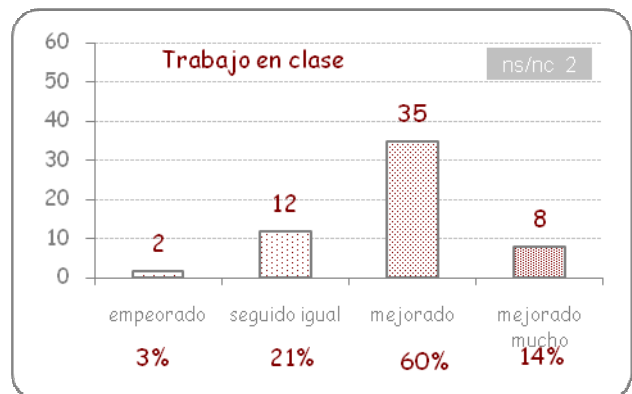
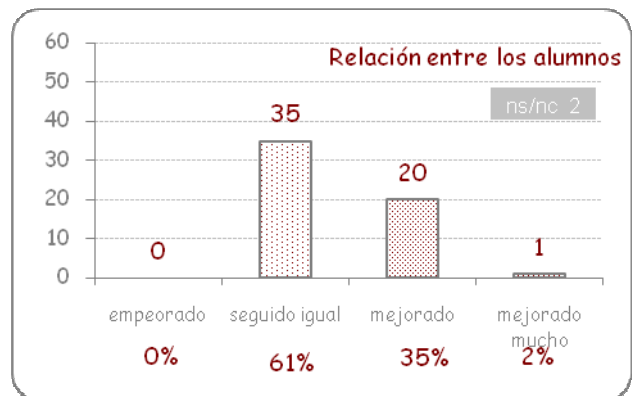
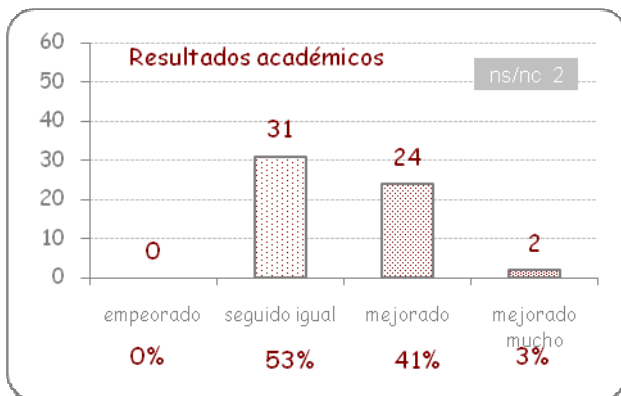
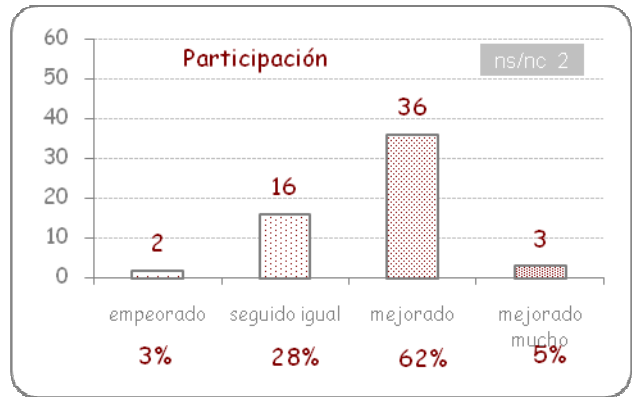
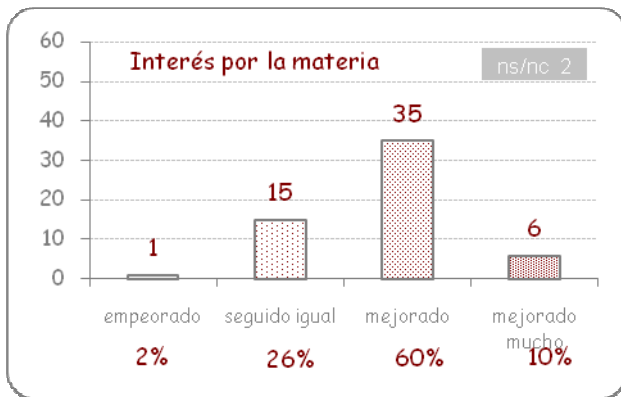


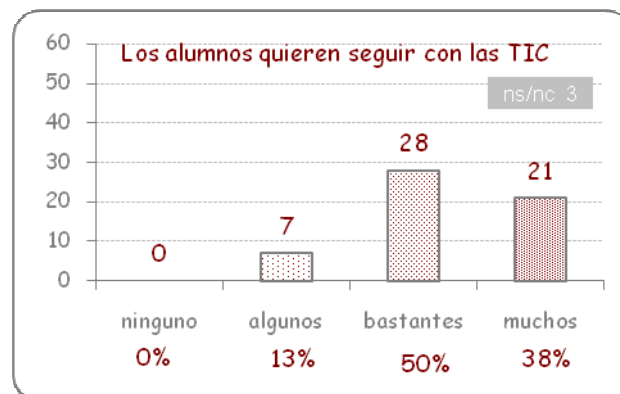
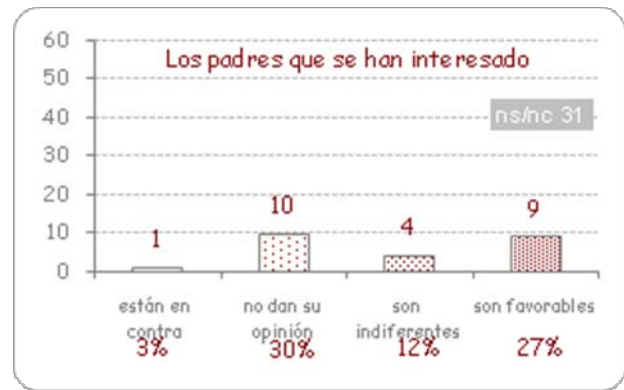
El grupo antes de la experimentación:

- Los grupos presentaban problemas de disciplina en un 19% con una actitud pasiva en el 33%. En este caso el profesorado de ETICA manifiesta tener grupos más disciplinados y con una mejor actitud que los de Matemáticas, en este caso el 40% tienen una actitud pasiva o de apatía.
- El interés por la materia es bajo o muy bajo en el 33%, pero de nuevo esta situación es del 19% en ETICA y del 40% en matemáticas siendo más acusado este desinterés en el caso andaluz.
- La participación global en clase es escasa para el 26%, siendo del 14% para ETICA y del 33% para matemáticas (inferior en Cataluña y Murcia: 21%).
- Los resultados académicos son bajos o muy bajos para el 36%, en este caso algo similares (30% ETICA y 38% en matemáticas, en Cataluña y Murcia sólo el 27%).
- La relación entre los alumnos y con el profesor es casi en su totalidad al menos normal.
- El trabajo en clase es deficiente en el 21%, sólo de 10% en ETICA y del 28% en matemáticas. Y el trabajo en casa aumenta su proporción deficiente al 36%, 20% y 44% respectivamente.

El grupo durante la experimentación



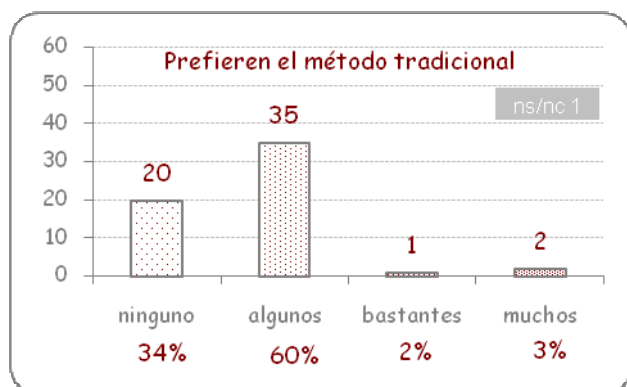
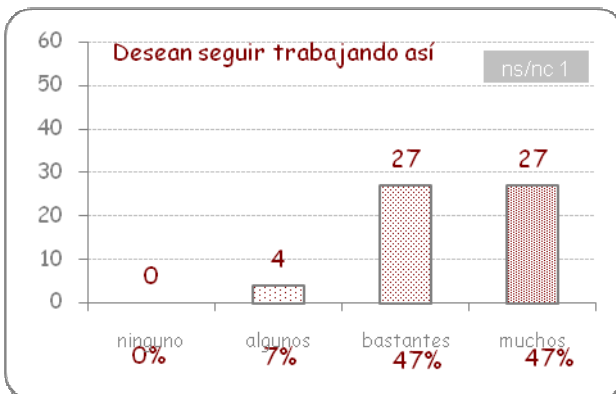
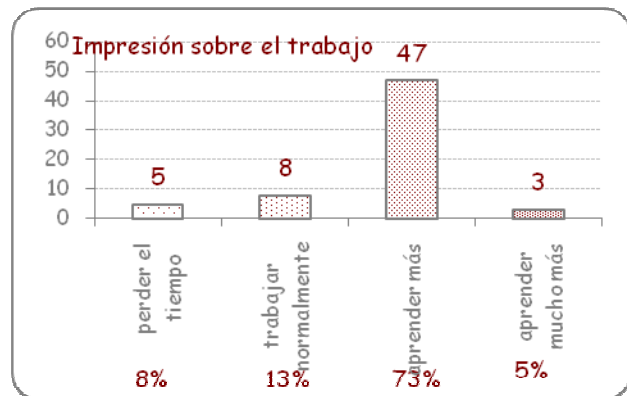
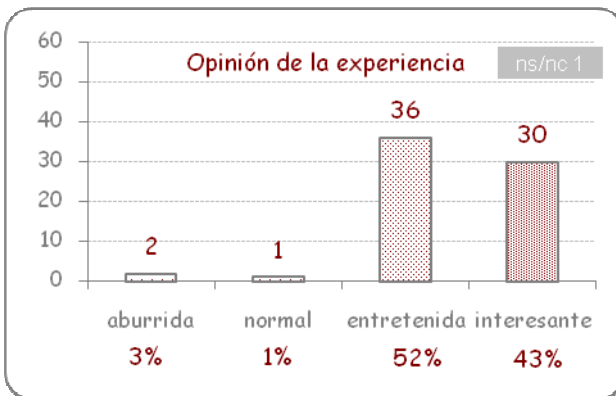




El grupo durante la experimentación:

- Mayoritariamente (51%) los grupos han mejorado su disciplina, han mejorado su actitud (61%) —algo más los de ETICA 76% que los de matemáticas 53%—.
- El interés por la materia mejora en el 70% —86% para ETICA y 64% para matemáticas—.
- La participación mejora el 67%.
- Los resultados académicos nunca empeoran y mejoran en el 44%.
- La relación entre los alumnos en el 37% y con el profesor en el 55%.
- El trabajo en clase también mejora en el 74%, ligeramente mejor en este caso para matemáticas. Sin embargo el trabajo en casa sólo mejora el 23%, manteniéndose en el 74% siendo mayor la mejora para ETICA.
- En el 84% de los casos algunos alumnos han usado los materiales TIC en casa, siendo de estos un 20% en el que bastantes o muchos lo han hecho.
- El interés manifestado por los padres acerca de la experimentación ha sido escaso y sólo en un 33% algunos padres lo han hecho siendo mayor ese porcentaje para ETICA. De aquellos que se han interesado no manifiestan su opinión en un 30% y son favorables el 27%, no estando en contra los de ETICA y en un 7% los de matemáticas.
- La impresión recabada por el profesorado es que en el 88% de los grupos hay bastantes o muchos alumnos que quieren seguir con las TIC y en todos los grupos hay alumnos que así quieren hacerlo.
- En Cataluña y Murcia hay sobre un 10% que empeora en disciplina, actitud, interés por la materia y participación en clase, sin embargo mejoran los resultados académicos en el 47%.

La opinión de los alumnos



La opinión de los alumnos:

- El 95% del alumnado considera que la experiencia ha sido entretenida e interesante, siendo el 100% en ETICA y el 93% en matemáticas.
- El aprendizaje subjetivo del alumnado es que aprenden más en el 78%.
- Desean seguir trabajando con este método bastantes o muchos en el 94%, que queda refrendado al haber sólo bastantes o muchos que desean el método tradicional en el 5% de los casos.

Discusión

A partir de la información recabada, tabulada y analizada cuantitativamente en los párrafos anteriores, y tomando como base informativa las páginas web de los cursos, se puede abordar un análisis cualitativo o discusión que permite señalar:

Se constata una tendencia del profesorado a no residir en el barrio donde está ubicado el centro donde trabaja, o incluso en el caso de localidades medianas o pequeñas se reside fuera de la localidad. Esta tendencia produce o suele desligar la actuación docente de la acción cultural, enmarcando al instituto en un contexto focalizado como centro docente, desarrollador de un currículo durante un espacio y tiempo limitado, y lo descarta como centro dinamizador y divulgador de la cultura, es decir pierde connotaciones como centro integrador educativo que comprende a una comunidad educativa que acoge diferentes estamentos que provienen y son reflejo de la Sociedad a la que pertenecen.

La actividad cultural, medida a través del número de actos culturales que se desarrollan mensualmente, es baja pues en algo más de la mitad de los casos no existe ningún acto en ese periodo, lo que contrasta con lo indicado mayoritariamente y que ubica al centro en un entorno con nivel sociocultural medio. Este dato podría producirse por desconocimiento del profesorado que no habita en la zona (lo cual ha de descartarse dado que puede optarse por no contestar) o bien redundaría en el hecho de que el motor o catalizador cultural que ha de ser un centro educativo está actualmente muy difuminado y olvidado. O, también, puede ser muestra de un nuevo contexto cultural que manteniéndose parcialmente ubicado en los medios de comunicación social clásicos tiende a manifestarse cada vez más en los actuales canales telemáticos, lo que concuerda con la necesidad de acceder a las herramientas ubicadas en las TIC, y de ahí que se constate que en casi en la totalidad de los barrios se disponga de al menos de un centro de acceso a estas tecnologías y para un tercio de ellos haya tres o más *cibercentros*.

Todos los aspectos anteriores redundan o afirman la amplia brecha, que actualmente parece comprobada, entre la Sociedad y la Escuela. Brecha cultural, brecha generacional y brecha tecnológica.

Nos encontramos que el contexto que sirve de base y permite el desarrollo educativo puede encuadrarse a partir de esta encuesta en ámbitos muy positivos, tanto en el apartado de infraestructuras como en el organizativo.

A nivel de infraestructuras nos hallamos en una situación posiblemente sesgada dado que un alto porcentaje los edificios tienen menos de cinco años de antigüedad. Puede ser reflejo de la construcción de numerosos nuevos centros de secundaria, construcción que se ha abordado como consecuencia de la ampliación de la edad de escolarización obligatoria, pero ello estadísticamente podría ubicarnos con más certeza en un rango algo más amplio que abarcara a diez o quince años de antigüedad. No obstante dado el perfil que aquí ha acontecido, es obvio, que ello conduce también a una buena conservación de los recintos educativos y a una adecuada primera base para el desarrollo de la labor docente-discente.

La dotación tecnológica ha de considerarse, también, como buena ya que en la mayoría de los centros la ratio de alumnos por ordenador se sitúa en dos o menos y ésta aumenta a 10 o más sólo en una quinta parte. No obstante, en este caso, ha de señalarse que estos datos varían significativamente según el territorio, siendo principalmente los centros andaluces los que ponderan la disminución de esta ratio. Sin embargo, según se indicará posteriormente, el

acceso a los recursos TIC ha sido posible en todos los casos y consecuentemente ha de ubicarse la disponibilidad de estas herramientas TIC como muy buena.

La organización de los centros mayoritariamente se opina que es buena o muy buena, teniéndose una buena comunicación con el equipo directivo y un buen flujo de información, y este adecuado funcionamiento se refleja también en la comunicación entre el profesorado.

La disciplina no es problemática ya que sólo se remarca que ésta es deficiente en un poco representativo 6% de los centros. Donde sí se refleja un porcentaje al que hay que prestar atención, aunque sea minoritario, es en la actitud del alumnado ante el estudio, ya que una tercera parte señala que ésta es deficiente y en ningún caso muy buena. Y en este caso ha de señalarse también una diferencia territorial que aquí no es ventajosa para los andaluces.

Ante la experimentación desarrollada, la actitud y el apoyo de los diferentes estamentos del centro han sido diversas, pero en general puede considerarse como positivas.

Mayoritario ha sido el interés de la Dirección y de la Jefatura de Estudios, pero paradójicamente se ha detectado en ésta un mayor desinterés que en aquella, cuando toda experimentación en las aulas cabe predecir, por competencias educativas, que debería incidir más en la Jefatura de Estudios. El interés del equipo directivo se ha plasmado en una positiva colaboración en el desarrollo de la experiencia.

El coordinador TIC ha mostrado interés y una adecuada colaboración casi en la totalidad de los casos.

En general se ha informado sobre la experimentación al Claustro, al Equipo de Coordinación Pedagógica y al Consejo Escolar, pero desciende porcentualmente esta información en ese orden. Adicionalmente se manifiesta que la información es menor para el caso de la experimentación en Matemáticas frente a la experimentación en el resto de asignaturas, situación sólo explicable si se acude a la tendencia general, inicialmente no entendible, ni justificable, de ubicar el mundo matemático en ámbitos poco atractivos o comprensibles para un amplio porcentaje de la población.

El profesorado implicado directamente en la labor educativa de los grupos en los que se ha experimentado ha mostrado una tendencia a manifestar poco interés. Podemos tratar de ubicar este hecho en la tendencia conservadora en modelos, metodologías, procedimientos y herramientas didácticas, que usualmente se manifiesta en la Escuela y que suele conllevar una actitud a ignorar, y a veces a oponerse, a toda innovación que pueda mínimamente cambiar las inercias establecidas. Así los más interesados han sido los tutores, situación inicialmente lógica dado que cualquier cambio incide en el grupo y en su dinámica, después han mostrado algún interés el profesorado del área socio-lingüística y los que menos el profesorado del área científico-tecnológica. De nuevo hay que mostrar que este desinterés es más acusado en el caso de las innovaciones en matemáticas que en las de otras asignaturas ¿Es también como consecuencia de la actitud antes indicada frente al mundo matemático?

Por el contrario en los departamentos didácticos el interés mostrado ha sido casi mayoritario, quizás forzado por conocer lo que es una ruptura o cambio directo en lo que usualmente se realiza y también por el contacto y relación más directa con el innovador. El interés de los jefes de departamento ha sido casi generalizado y de igual manera se ha informado en las reuniones de departamento varias veces. Casi la totalidad del profesorado de los departamentos se ha interesado, han conocido los materiales empleados y salvo una muy pequeña minoría exponen que quieren usar bastante las TIC. Estos positivos aspectos quedan más acentuados en el caso de la innovación en matemáticas, donde Descartes es muy conocido y donde un 83% desea usarlo mucho. Así pues el impacto que la innovación ha provocado en el nivel educativo más directo ha sido muy importante.

El profesorado innovador de manera casi generalizada partía de una motivación o interés inicial alto o muy alto y ha dedicado bastante tiempo a la preparación de la misma considerando ésta a partes iguales como trabajosa, entretenida e interesante, es decir le ha requerido un tiempo importante, pero en el que se han sentido satisfechos. Mayoritariamente se han sentido apoyados por el centro y por los tutores, han mantenido una buena relación con los compañeros del departamento, y se han sentido cómodos experimentando, resolviendo la mayoría de problemas acaecidos y tomando decisiones normales o fáciles, es decir, decisiones encuadradas en la organización pedagógica usual. Ello remarca el ámbito meramente didáctico de la innovación, donde se integran y difuminan las particularidades provocadas por el uso de nuevas herramientas, nuevas tecnologías. Al contrario de lo que generalmente acontece, la protagonista es la docencia y los medios intervienen en el ámbito auxiliar al que pertenecen.

Se han sentido satisfechos con el aula y el equipamiento, con los materiales usados en la experimentación a los que consideran como muy útiles la mitad de innovadores y como imprescindibles una cuarta parte adicional. Y su impresión general respecto al empleo de las nuevas metodologías ha sido positiva, alcanzando una consideración alta o muy alta en más del 80% de los innovadores. Casi todos han aprendido bastante o mucho en la innovación.

Respecto al curso que han seguido para el aprendizaje de las TIC en las aulas en casi en todos los casos estiman que su interés ha sido alto o muy alto. Y sobre los materiales o unidades didácticas que lo componen la opinión es similar, siendo un poco más críticos los que han seguido el curso de “Descartes: un recurso TIC en el aula”. La unidad más valorada ha sido siempre la correspondiente a la fase de experimentación en el aula.

El contexto educativo más directo, la actuación innovadora y su incidencia en el alumnado han de valorarse como muy positivas.

Todos los grupos han contado con un aula TIC que generalizadamente ha sido amplia, donde el profesorado podía acceder de manera fácil a los puestos de trabajo y observar las pantallas y en la que el número de alumnos por ordenador ha sido de dos o menos. La mayoría de los grupos han tenido una composición en un rango de 10 a 29 alumnos.

Los sistemas informáticos han sido generalmente modernos, se ha contado con un sistema de proyección y el funcionamiento ha sido adecuado. El sistema operativo usado varía según la ubicación geográfica: siempre Windows en Cataluña y Murcia, y en Andalucía casi generalizado Linux, aunque una décima parte también ha usado Windows. Ello es consecuencia de la política de la Junta de Andalucía de uso de software libre y en concreto de la distribución de la versión de Linux denominada Guadalinux.

Los grupos en los que se experimentó pueden considerarse normales y no problemáticos, pero algunas partes de ellos engloban comportamientos y actitudes que pueden mejorarse y que muestran la diversidad esperada. Así pues, hay determinados subgrupos de alumnos que presentan problemas de disciplina, de participación escasa en clase, de bajo interés por la materia, de trabajo deficiente en clase y resultados académicos bajos o muy bajos (más acusado en matemáticas). También está más extendido el deficiente trabajo en casa.

El profesorado innovador ha detectado que durante la experimentación mayoritariamente los grupos mejoran su disciplina y actitud. El interés por la materia aumenta el 70% al igual que la participación y el trabajo en clase, mejorando sustancialmente la relación entre los alumnos y con el profesor. Adicionalmente los resultados académicos nunca empeoran y mejoran en un 44%. Estos datos aportan, señalan y muestran que, con la acción formativa y con la actuación en el aula aquí analizada, se incrementa significativamente la consecución del fin educativo.

Adicionalmente el alumnado de manera casi general manifiesta su interés por seguir trabajando con las TIC, considera que la experiencia ha sido entretenida e interesante, estiman

que su aprendizaje es mejor con esta metodología, que aprenden más, que quieren seguir con este método y escasamente añoran la metodología tradicional.

El interés manifestado por los padres ha sido minoritario, sólo en una tercera parte algunos padres lo han hecho, y pocos han mostrado su posicionamiento, si bien los que lo han hecho suelen ser favorables.

Conclusión

A partir de los datos recabados y el análisis efectuado podemos concluir:

- Que la acción formativa abordada con estos tres cursos de innovación con TIC en el aula, se ha mostrado como una actuación positiva tanto para el profesorado como para el alumnado que ha participado en ella.
- Que ha contado con un amplio interés y apoyo dentro de la comunidad educativa.
- Que ha causado un claro impacto en los departamentos didácticos a los que pertenecían los innovadores y en ellos mismos.
- Que ha incidido positivamente en la obtención del fin educativo y en el alumnado.
- Que tanto el profesorado como el alumnado manifiesta su interés y opta por continuar con esta nueva metodología.
- Que lo desarrollado y analizado apunta a que esta línea de trabajo puede identificarse como un procedimiento muy útil para el aprendizaje de una adecuada integración metodológica de las TIC en el aula.

José R. Galo Sánchez
Coordinador del Proyecto Descartes