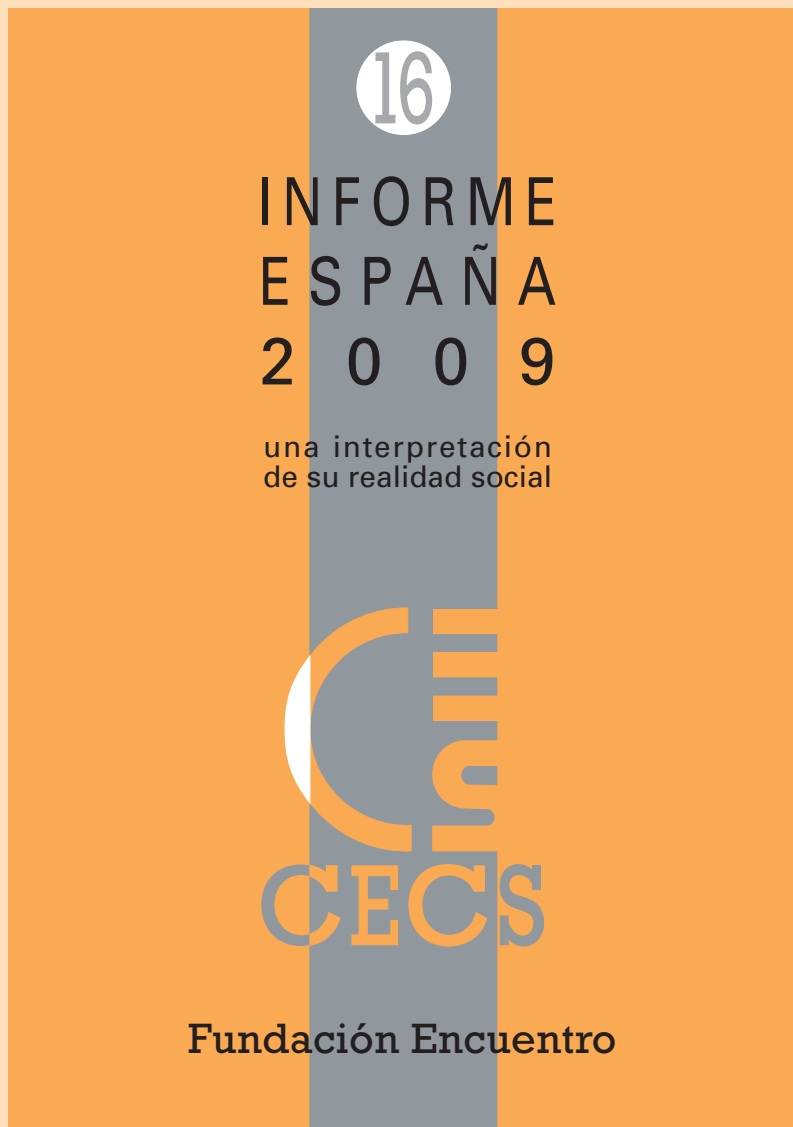


NOTAS PARA LA PRENSA



DEBATES, REFORMAS, PACTOS

CAPÍTULO 3

La aplicación pedagógica de las TIC



Las preguntas necesarias

Las preguntas más importantes que cabe hacerse en el contexto actual del uso de las tecnologías en el aula, singularmente de internet, son de carácter pedagógico y podrían expresarse así: ¿qué metodología es la adecuada para favorecer un proceso constructivo del conocimiento empleando las TIC? ¿Pueden identificarse y planificarse las tareas a través de las TIC en función del tipo de habilidades que se desea propiciar? ¿Es válido cualquier tipo de tarea o actividad, relacionada con estas tecnologías, para lograr aprendizajes efectivos? ¿Han cambiado, o pueden cambiar, las formas y estilos de aprendizaje de los alumnos por influencia del uso de las tecnologías en el aula?

Actualmente, una cuestión fundamental de los ámbitos educativos es descubrir si realmente el uso de las nuevas tecnologías en el aula está contribuyendo a que los alumnos aprendan mejor, con estilos y formas de aprendizaje variados y eficaces, si éstas les ayudan también a "pensar mejor", si todo su sistema cognitivo se está viendo positivamente modificado. Y, por supuesto, preguntarse también qué implicaciones de tipo socioemocional está teniendo tal uso en la vida personal de los educandos. La cuestión se sitúa en el campo de la educación y de la pedagogía, no en el de la tecnología.

Y ahí es donde se han situado los objetivos de este capítulo, planteado no como un ensayo pedagógico, sino como un relato sociológico. Las preguntas anteriores son pertinentes porque ayudarán – así lo creemos– a conocer esa realidad y establecer interpretaciones de la misma, como plataforma para ofrecer pistas a la educación y a los procesos instructivos, sintetizando puntos de consenso a los que parecen haber llegado las comunidades educativas en relación con este tema, deslindando lo fundamental de lo accidental en el maremágnum de datos e iniciativas.

La perspectiva de profesores que hacen un uso pedagógico de las TIC

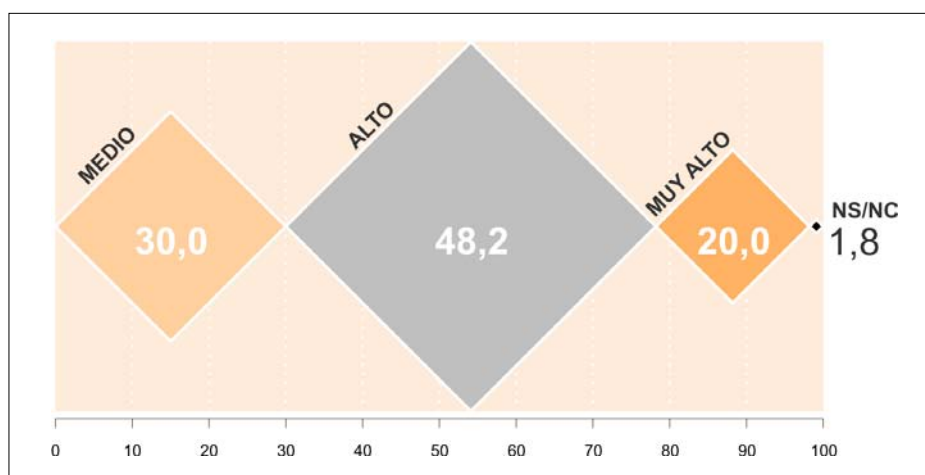
Los datos que a continuación se resumen provienen de un colectivo de profesores que viene trabajando de manera sistemática con las nuevas tecnologías en el aula, apoyados por lo que el Foro de Experiencias Pedagógicas de la Fundación Encuentro y Fundación Telefónica propugna y pretende como objetivo. Este Foro se propuso, desde la puesta en marcha de EducaRed en 1998, integrar las TIC en el corazón de los procesos de enseñanza-aprendizaje, impulsando un movimiento educativo que respondiera eficazmente a las demandas de la sociedad y la idiosincrasia de los niños y adolescentes actuales, tratando de dotarles de un mayor protagonismo y autonomía en sus formas y estilos de aprender. El Foro promueve experiencias pedagógicas, ayudando al profesorado y evaluando, a través de un trabajo cooperativo, esas mismas experiencias. Los datos que se recogen a continuación dan cuenta de cambios efectivos en los

procesos de enseñanza-aprendizaje, mediante el uso sistemático de las TIC. Esto diferencia nuestro estudio de otros que también se han recogido en este capítulo.

Los 110 profesores entrevistados pertenecen a centros públicos, privados y concertados de nuestro país e imparten docencia en los niveles de Educación Primaria y ESO. Cumplimentaron un cuestionario autoadministrado.

Su nivel de dominio de las nuevas tecnologías se sitúa por encima de la media del profesorado a escala nacional. Casi la mitad de ellos (48,2%) declara tener un nivel alto en el manejo de las tecnologías y uno de cada cinco (20%) un nivel muy alto. El 30% dice tener un nivel medio (gráfico 1).

Gráfico 1 – Nivel de dominio de las nuevas tecnologías de los profesores de Primaria y ESO. En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

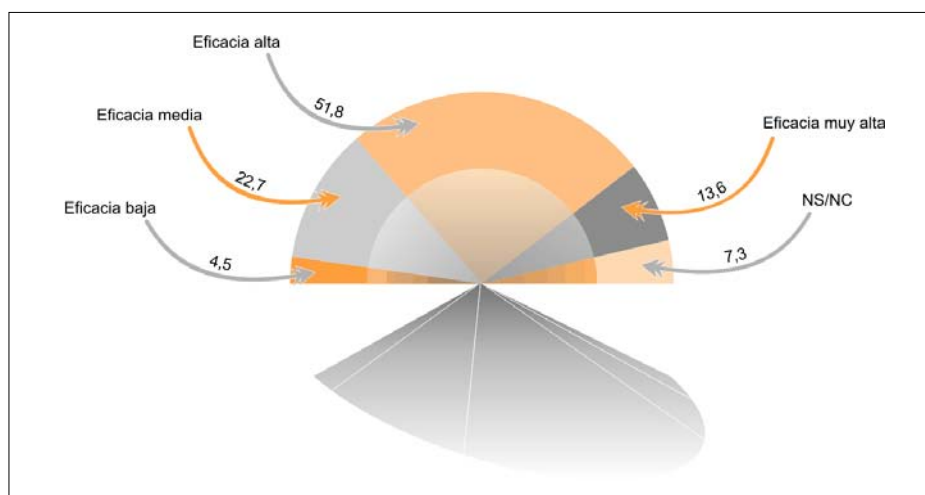
En relación con los soportes, en el 19,1% de los centros hay ordenador para cada alumno; en el 25,5%, un ordenador para cada dos alumnos. El 39,1% dispone de pizarra digital y el 70,9% de cañón para proyecciones. Estamos, pues, ante un buen equipamiento, pero lejos aún de lo ideal.

El nivel de satisfacción manifestado en relación con su implicación en el Foro se establece así: uno de cada cinco, aproximadamente, está satisfecho o muy satisfecho; el 40% sitúa su nivel de satisfacción en un nivel medio; mientras que un tercio (32,7%) está poco satisfecho. Ateniéndonos a estos porcentajes, cabe subrayar que el proceso emprendido genera satisfacción, pero se necesita dar un paso significativo hacia adelante.

La asignatura que sobresale en la utilización de las tecnologías en el aula es Conocimiento del Medio (totalidad de los casos), seguida de Inglés (93,8%) y de Lengua (90%). Es significativamente alto su empleo también en las demás asignaturas del currículo, ya que en la que menos se usa es Física/Química, y aún así alcanza el 63,6%.

Más de la mitad de los profesores entrevistados (51,8%) califica de alta la eficacia del trabajo con internet en el aula cara al aprendizaje de las materias por parte de los alumnos y nada menos que un 13,6% declara que es muy alta. Para el 22,7% es de tipo medio y sólo un 4,5% la califica de baja. La respuesta a esta cuestión tiene un especial interés en relación con nuestra investigación, ya que demuestra que el trabajo sistemático con las tecnologías en el aula es eficaz (gráfico 2).

Gráfico 2 – Después del tiempo que lleva Ud. trabajando con internet en el aula, ¿cómo calificaría globalmente su eficacia, en términos de aprendizaje de las materias por parte de los alumnos? En porcentaje. 2009

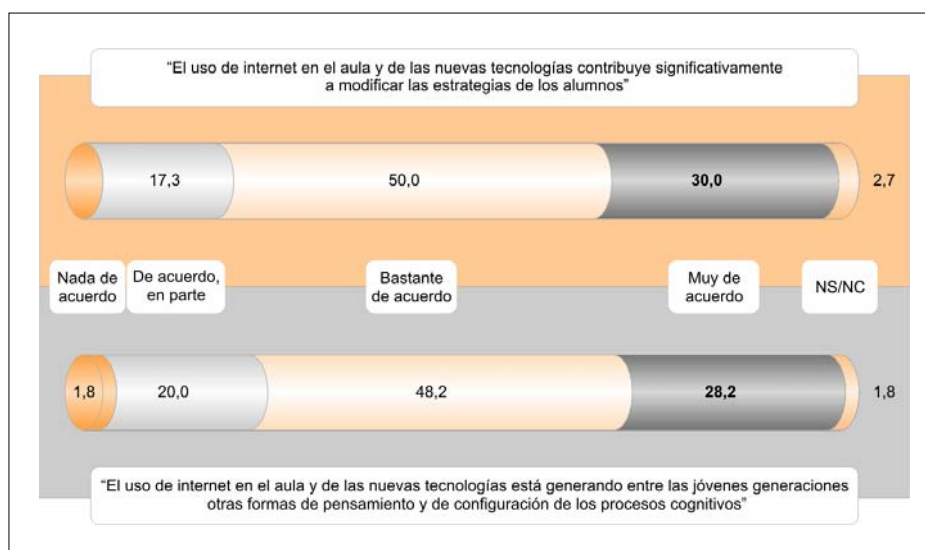


Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

En coherencia con la anterior respuesta, el 80% de los entrevistados está bastante o muy de acuerdo en que el uso de internet y de las nuevas tecnologías en el aula contribuye de manera significativa a modificar las estrategias de aprendizaje de los alumnos. La afirmación no es rechazada por ningún entrevistado y sólo un 17,3% dice estar de acuerdo únicamente en parte (gráfico 3).

Un 76,4% está bastante o muy de acuerdo en considerar que el uso de internet y las nuevas tecnologías en el aula está generando entre las jóvenes generaciones otras formas de pensamiento y de configuración de sus procesos cognitivos. Esta cuestión, que la mayoría de los expertos estima plausible, merecería una investigación más extensa debido a las implicaciones que sus resultados tendrían en la reflexión psicológica y en las aplicaciones educativas.

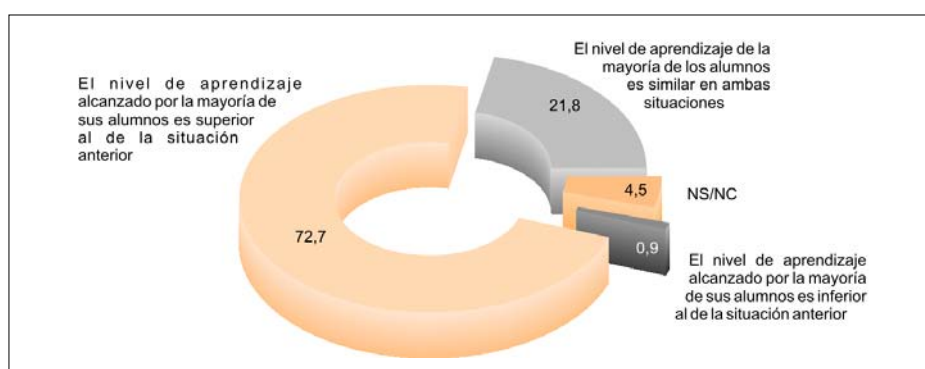
Gráfico 3 – Grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones. En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

Aproximadamente, tres de cada cuatro entrevistados (72,7%) estiman que la mayoría de los alumnos alcanza un nivel de aprendizaje superior si se trabaja sistemáticamente con internet y las nuevas tecnologías en el aula, frente a la situación anterior sin TIC. Prácticamente ninguno cree que sea inferior, mientras un 21,8% manifiesta que el nivel alcanzado por la mayoría de los alumnos es similar en ambas situaciones de aprendizaje (gráfico 4).

Gráfico 4 – Si compara su experiencia actual de trabajar con internet y nuevas tecnologías en el aula con la situación anterior, en la que esto no se hacía, y en relación siempre a la eficacia del aprendizaje. En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

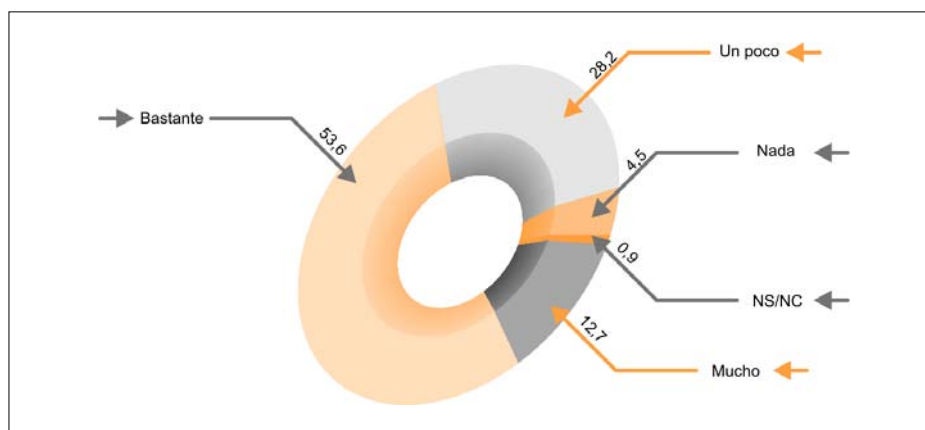
En relación con los logros concretos obtenidos a partir del trabajo de los alumnos con internet y las nuevas tecnologías en el aula, los tres principales escogidos de entre un listado de posibles son los siguientes:

- Los alumnos trabajan más motivados (31,7%).
- Se atiende mejor a los alumnos con dificultades de aprendizaje y también a los más capacitados (17,5%).
- El aprendizaje obtenido por los alumnos se acerca más a lo que se entiende por aprendizaje significativo (16,5%).

El cuarto logro se refiere al aprendizaje cooperativo, seguido del aprendizaje de variadas estrategias. El último lugar lo ocupa un trabajo más personal e independiente.

Aproximadamente dos de cada tres entrevistados están bastante o muy de acuerdo en que la comunicación a través de internet contribuye a desarrollar los procesos de socialización de las generaciones jóvenes (gráfico 5).

Gráfico 5 – En qué medida, a su juicio, la comunicación a través de internet contribuye a desarrollar los procesos de socialización de los niños, adolescentes y jóvenes. En porcentaje. 2009

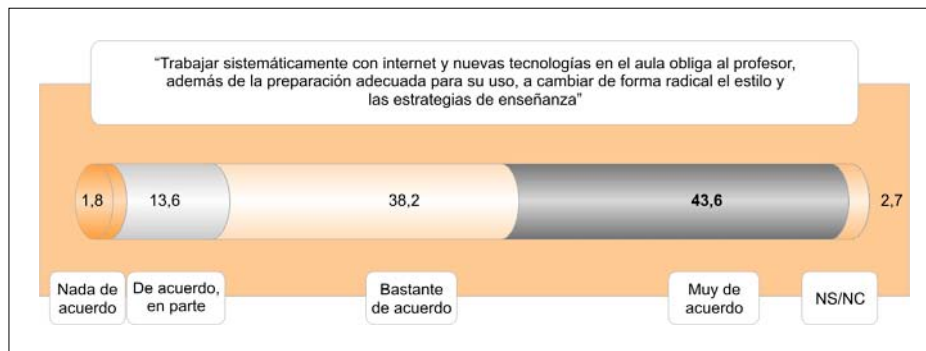


Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

La inmensa mayoría de los profesores entrevistados (81,8%) está bastante o muy de acuerdo en que trabajar sistemáticamente con internet y las nuevas tecnologías en el aula obliga al profesor a un cambio radical en sus estilos y estrategias de enseñanza. Vale la pena recalcar la contundencia de este dato, ligado a una de las principales tesis de este capítulo (gráfico 6).

Los entrevistados se dividen casi por igual, con ligero predominio de la primera posición, entre quienes opinan que con el uso de internet y las tecnologías en el aula estamos ante una razonable promesa de futuro cara a la eficacia del aprendizaje de los alumnos (49,1%) y quienes creen que ya hay hechos comprobados de ello (44,5%). Representan una minoría no significativa (5,5%) los que piensan que todo esto no es más que una promesa mágica. De nuevo, estos profesores se desmarcan de lo que cree la media del profesorado español.

Gráfico 6 – Grado de acuerdo con la siguiente afirmación. En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

Se propuso a los entrevistados un listado de posibles dificultades existentes actualmente para la incorporación efectiva de internet y las nuevas tecnologías al trabajo del aula. Las tres señaladas en primer lugar fueron:

- ✓ La falta de medios materiales en muchos centros (22,4%).
- ✓ La escasa preparación específica en esta cuestión de la mayoría de los profesores (21,1%).
- ✓ La dificultad que tienen los profesores para enseñar de una manera completamente distinta a lo que han venido haciendo y, mucho más, a como aprendieron ellos (16,5%).

Sobre la afirmación de que “los avances y realizaciones de los soportes y medios tecnológicos van muy por delante de lo que la pedagogía en el aula puede asimilar”, las opiniones de los entrevistados aparecen bastante matizadas. Así, el 9,1% no está nada de acuerdo con esa afirmación, el 33,6% está de acuerdo en parte, el 44,5% está bastante de acuerdo y el 11,8% muy de acuerdo.

Igualmente ocurre en relación con la aseveración de que “hay razones para pensar, al menos en parte, que asistimos a una situación de mercado en relación a esta cuestión, ya que con frecuencia cambian los soportes tecnológicos, hay nuevas ofertas, etc., y la escuela parece haber caído en esa dinámica”. El 21,8% no está nada de acuerdo con tal afirmación, mientras sí lo está la mayoría, aunque con matices. El 44,5% en parte, el 28,2% bastante y el 4,5% muy de acuerdo.

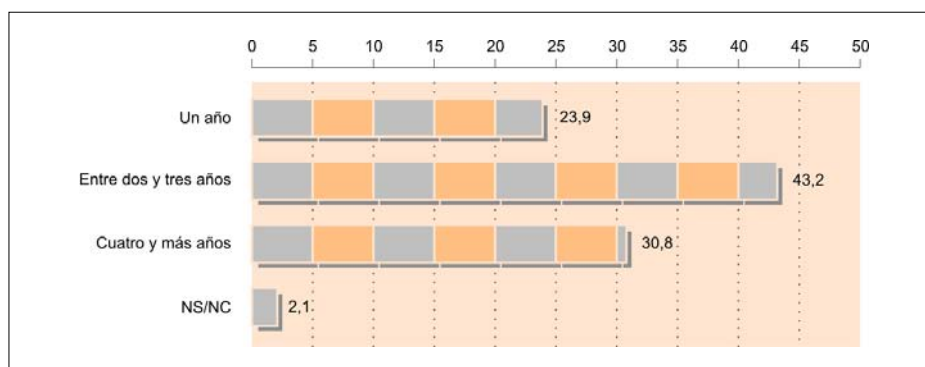
La perspectiva de los alumnos

Alumnos con una formación sistemática con TIC

Hay que tener en cuenta que los entrevistados son alumnos que trabajan, en otro grado, pero de forma expresa, con internet y las nuevas tecnologías en el aula. También en este caso, como en el de los profesores del Foro, pueden apreciarse en sus respuestas diferencias significativas respecto a las de alumnos cuyo trabajo con TIC en el aula no se ha llevado a cabo de manera sistemática durante un período suficiente de tiempo. Se resumen a continuación los datos más significativos:

- El total de entrevistados ha sido de 614, mediante cuestionario autoadministrado. Todos pertenecen a centros públicos. El 47,6% eran alumnos y el 49,5% alumnas.
- La inmensa mayoría (90,6%) manifiesta tener un nivel de manejo de internet y de las nuevas tecnologías medio o alto. Sólo el 7,7% declara un nivel bajo.
- Tres de cada cuatro (74%) lleva dos o más años trabajando con internet y las nuevas tecnologías en el aula; un 30,8% lleva cuatro años o más (gráfico 7).

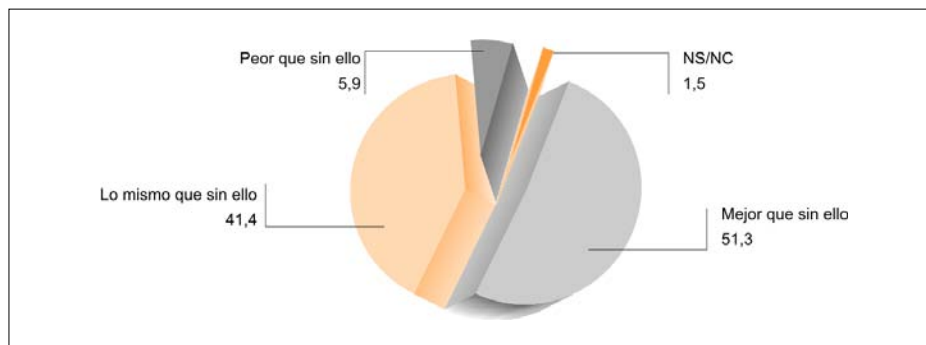
Gráfico 7 – Tiempo que llevan trabajando con internet y las nuevas tecnologías en el aula los alumnos de Educación Secundaria. En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

- Más de la mitad (51,3%) afirma que trabajando con internet y las nuevas tecnologías en el aula ha aprendido las asignaturas mejor que sin esos soportes, mientras un 41,4% cree que ha aprendido lo mismo en las dos situaciones. Sólo un residual y no significativo 5,9% opina que ha aprendido peor con las nuevas tecnologías. Las respuestas a esta cuestión se desmarcan significativamente de las obtenidas en otros estudios, en el sentido del provecho de las tecnologías (gráfico 8).

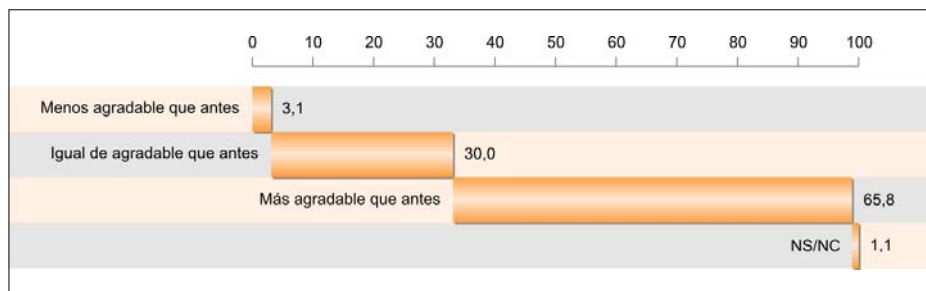
Gráfico 8 – Trabajando con internet y las nuevas tecnologías en el aula has aprendido las asignaturas... En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

➤ Dos de cada tres entrevistados declaran que trabajar con internet y las nuevas tecnologías hace más agradable el aprendizaje de las asignaturas, mientras el tercio restante afirma que es igual de agradable en ambas situaciones (gráfico 9).

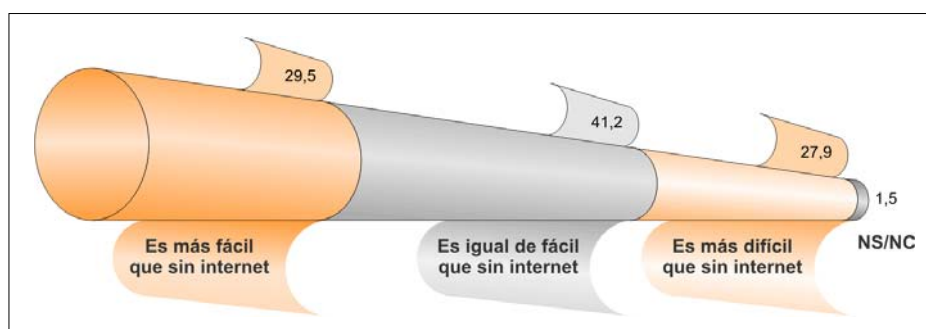
Gráfico 9 – Desde que trabajas con internet y las nuevas tecnologías en el aula, aprender las distintas asignaturas te resulta... En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

➤ El 41,2% estima que es igual de fácil aprender las asignaturas con internet y las nuevas tecnologías que sin ellas, mientras que el 29,5% dice que es más fácil y el 27,9% más difícil (gráfico 10).

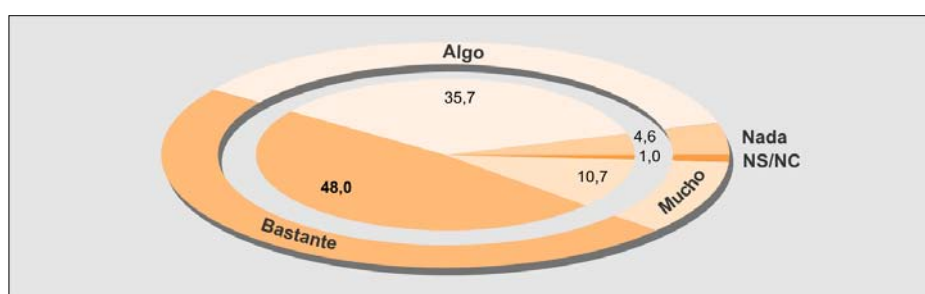
Gráfico 10 – Desde que trabajas con internet y las nuevas tecnologías en el aula, aprender las distintas asignaturas te resulta... En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

- La materia en la que más ayuda suponen internet y las TIC al aprendizaje es Conocimiento del Medio, con gran diferencia sobre las demás. En la encuesta a los profesores, esta asignatura sobresalía por ser aquella en la que todos utilizaban internet y las TIC, aspecto a tener en cuenta para interpretar correctamente la respuesta de los alumnos.
- A algo más de la mitad de entrevistados (58,7%) trabajar en el aula con internet y las TIC le ha ayudado y enseñado al aprendizaje cooperativo (gráfico 11).

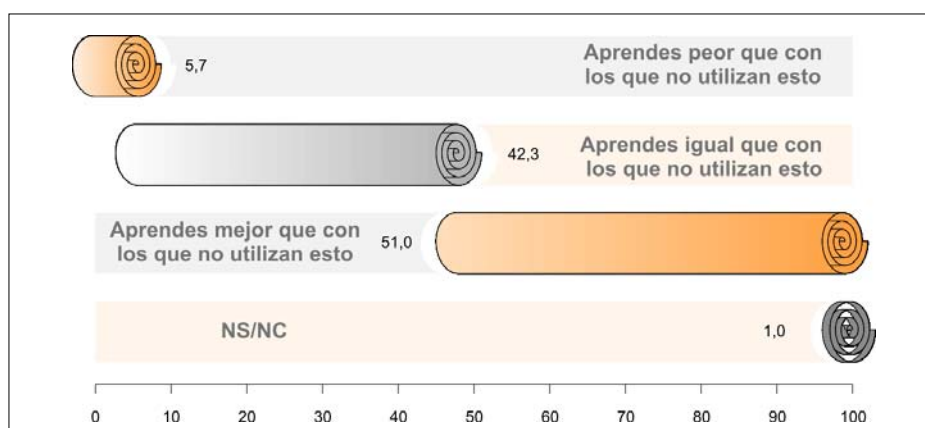
Gráfico 11 – Trabajar con internet y las nuevas tecnologías en el aula, te ha enseñado y ayudado a un aprendizaje cooperativo, a través del grupo. En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

- Son más los alumnos (51%) que dicen aprender mejor una asignatura con los profesores que utilizan internet y TIC que los que opinan que aprenden igual con los dos tipos de profesores (42,3%) (gráfico 12).

Gráfico 12 – Con los profesores que te enseñan su asignatura, utilizando internet y nuevas tecnologías en el aula... En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

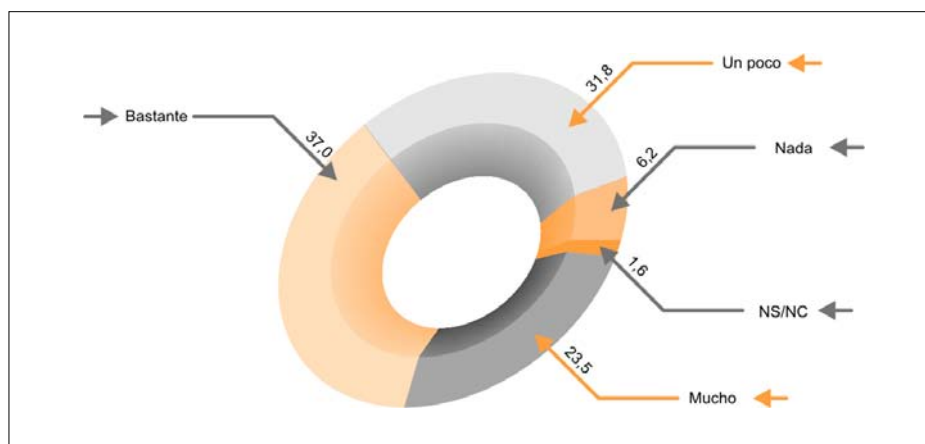
➤ A la hora de valorar la labor de los profesores en función del uso de internet y las TIC, el 50,8% estima que no hay mucha diferencia en la actuación de los que las usan y de los que no, mientras un muy significativo 45,6% tiene la impresión de que son mejores profesores los que utilizan internet y las TIC para trabajar las asignaturas en el aula.

➤ La mayoría de alumnos entrevistados (tres de cada cuatro aproximadamente) dedica, como término medio, más de una hora a internet cada día, un 19,2% lo utiliza entre dos y tres horas y un 17,4% más de tres horas.

➤ En relación con el futuro, el 88,9% opina que haber aprendido y trabajado las asignaturas con internet y las TIC les servirá para dominar una herramienta hoy en día imprescindible, el 79,8% para seguir aprendiendo de manera parecida a como lo ha venido haciendo, el 72,6% para desarrollar la mente de manera más amplia y el 65,3% para comunicarse mejor con toda clase de gente. Predomina, pues, el dominio de la herramienta, en relación con la profesión futura, sobre cualquier otro beneficio.

➤ Respecto a la sociabilidad generada con el uso de internet, el 31,8% afirma que la experiencia de internet le ha ayudado sólo un poco para relacionarse con los demás, el 37% bastante y el 23,5% mucho. Es, pues, indudable el potencial de internet para las relaciones entre los adolescentes (gráfico 13).

Gráfico 13 – Pensando en tu experiencia personal, internet te ha ayudado a relacionarte con los demás... En porcentaje. 2009

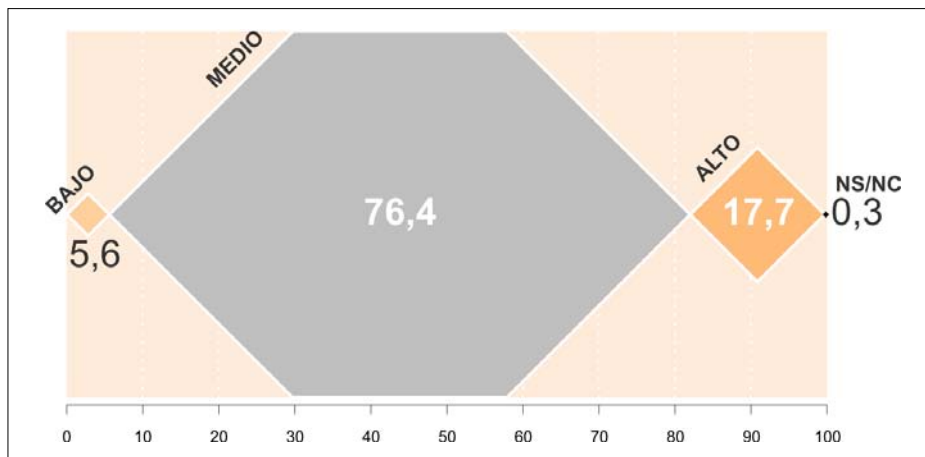


Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

Una muestra de alumnos universitarios

Se ha entrevistado a un total de 946 universitarios de diversos cursos, pertenecientes a seis universidades (una de ellas, privada), 10 facultades y alrededor de 30 especialidades. La mayoría (76,4%) manifiesta tener un nivel medio en el dominio de las TIC, mientras un 17,7% declara tenerlo alto (gráfico 14).

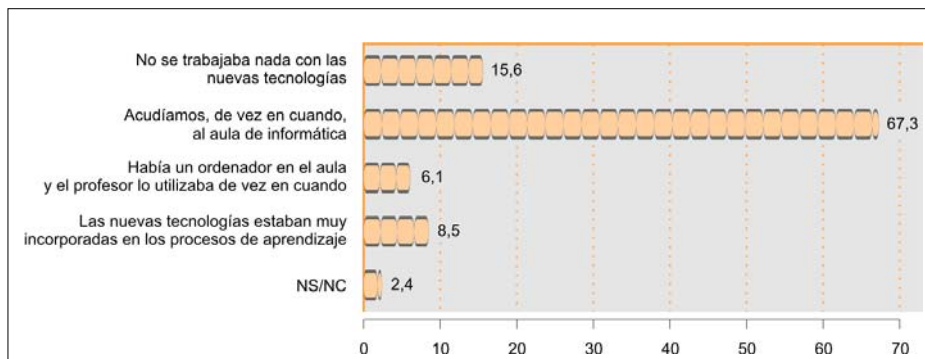
Gráfico 14 – Nivel de dominio de las nuevas tecnologías de los alumnos universitarios. En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación.*

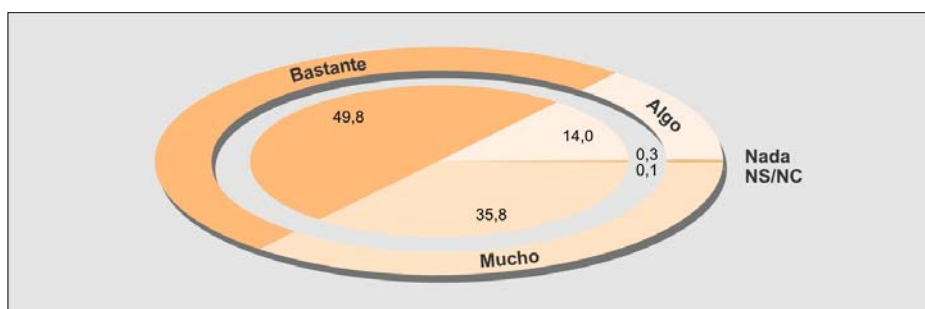
Preguntados por sus etapas académicas anteriores a la universitaria, en la mayoría de los casos (67,3%), el contacto con las TIC fue a través del aula de informática; un 15,6% no las usó nada; el 6,1% afirma que había un ordenador en el aula y de vez en cuando lo utilizaba el profesor; el 8,5% dice que las TIC estaban muy incorporadas a los procesos de aprendizaje en sus centros (gráfico 15).

Gráfico 15 – En tu centro de estudios anterior a la universidad. En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación.*

Gráfico 16 – Actualmente, la utilización de internet y las nuevas tecnologías, te sirve, en tus procesos de aprendizaje de las diversas asignaturas de la carrera. En porcentaje. 2009

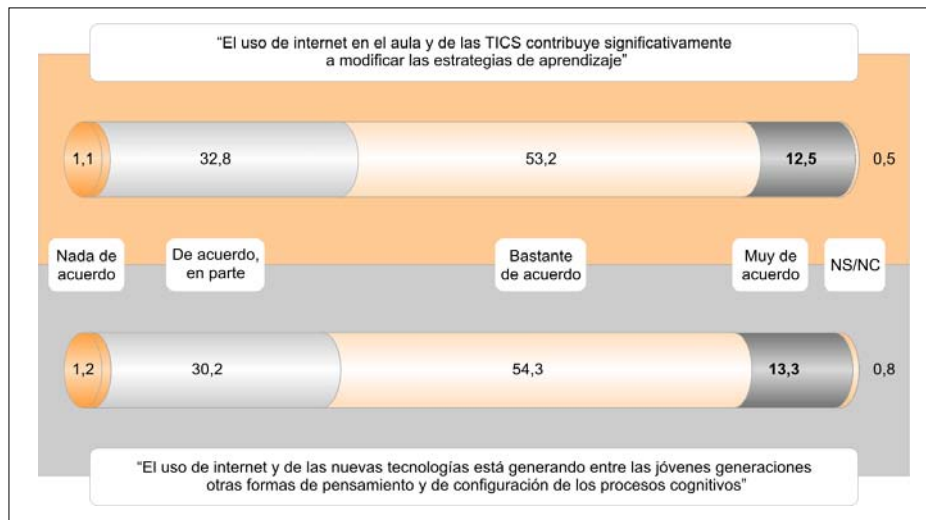


Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación.*

El 85,6% declara que actualmente la utilización de internet y las TIC le sirven bastante o mucho en los procesos de aprendizaje de las diversas asignaturas de las carreras que está cursando (gráfico 16).

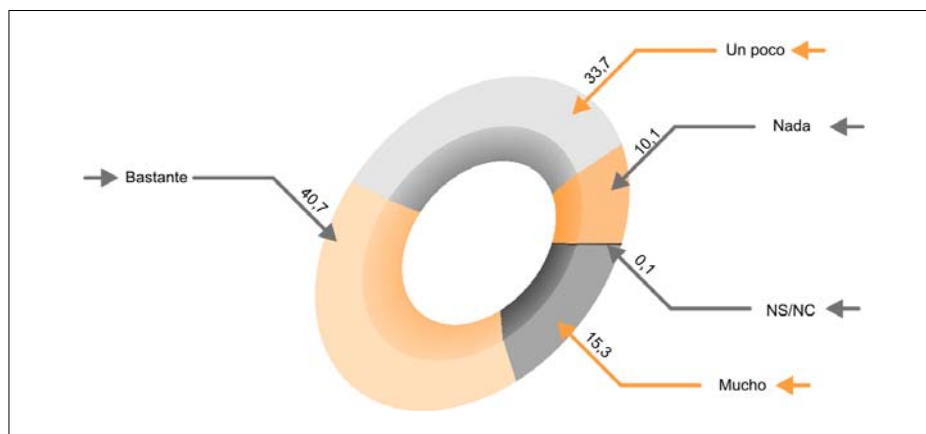
Dos de cada tres entrevistados están bastante o muy de acuerdo con la afirmación de que “el uso de internet y de las TIC contribuye significativamente a modificar las estrategias de aprendizaje”, mientras el tercio restante sólo está parcialmente de acuerdo con esa afirmación (gráfico 17).

Gráfico 17 – Grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones. En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

Gráfico 18 – ¿En qué medida estimas que la comunicación a través de internet contribuye a desarrollar los procesos de socialización de los niños, adolescentes y jóvenes? En porcentaje. 2009



Fuente: Fundación Encuentro (2009): *Encuesta sobre las TIC aplicadas a la educación*.

También dos tercios de los encuestados están de acuerdo con la afirmación de que “el uso de internet y de las nuevas tecnologías está generando entre las generaciones jóvenes otras formas de pensamiento y de configuración de los procesos cognitivos”, mientras el resto sólo está parcialmente de acuerdo con dicha afirmación.

La mayoría (56%) cree que la comunicación a través de internet contribuye a desarrollar los procesos de socialización de los niños, los adolescentes y los jóvenes, aunque uno de cada tres considera que contribuye a ello sólo un poco (gráfico 18).

Finalmente, el 48,9% estima que la relación positiva entre educación y nuevas tecnologías es una realidad, mientras que para el 44,3% sólo es una promesa.

Realismo, prudencia y expectación entre los expertos

El balance final que hacen los expertos –consultados mediante un Panel Delphi- sobre el uso de las tecnologías en los procesos de aprendizaje se resume así:

- Al comparar los resultados de los alumnos que han aprendido con ordenador con los de quienes no han trabajado así, se comprueba que son similares. Los alumnos que suspendían sin usar internet, siguen suspendiendo tras utilizarlo, aunque mejoren el resultado en algunas ocasiones por la novedad de su uso en el aula y, en ocasiones, aprueban. Los alumnos que rendían bien sin el uso de internet, siguen aprobando y obteniendo resultados similares en ambas situaciones.
- Unos y otros aprenden la utilización de herramientas que serán habituales en sus futuros trabajos.
- La situación de enseñanza-aprendizaje creada con el uso de las tecnologías propicia el aprendizaje cooperativo y genera un buen clima en las relaciones profesor-alumno. Se produce una especie de complicidad tecnológica, que en principio puede resultar beneficiosa para los aprendizajes.
- La “gran promesa incumplida” de las tecnologías es que “permitía conocer” y no es así. Permiten acceder a la información y facilitan la investigación, pero si todo eso no se acompaña de reflexión, diálogo, “digestión” de la información, las tecnologías, aunque estén “dentro” del aula y hasta se trabaje con ellas, no podrán funcionar como verdaderas herramientas de aprendizaje.

Los grandes retos

✓ La escuela necesita contenidos tecnológicos pensados expresamente para ella. No hay que olvidar que la informática nació para la oficina y no para la escuela. En los centros hacen falta unas TIC (contenidos, soportes, estrategias, etc.) con finalidad directa y expresamente didáctica.

✓ Las familias son un factor clave. Padres y madres deben saber lo que se hace y lo que no con las TIC en los colegios, y lo que cabe esperar razonablemente de todo ello. Es posible y deseable crear redes sociales familia-colegio. Los modelos sistémicos en psicología nos enseñan que todo está relacionado, éxito o fracaso escolar, objetivos educativos compartidos o no, problemas en el aula y problemas en la calle. Pocas realidades avalan este aserto tanto como el estudio a fondo de los procesos educativos familiares y la profundización en oportunidades como las representadas por el uso de las TIC en educación.

✓ Invertir en investigación educativa es fundamental y "rentable" a la larga, como se deben valorar los resultados de la educación. Por ejemplo, es necesario ahondar en los cambios que se están produciendo en la "situación-clase" con la incorporación de las TIC. Es más rentable invertir en investigación educativa que en dotar de ordenadores a un colegio. Sorprende que se gasten enormes cantidades de dinero público en tecnología y se hagan esfuerzos verdaderamente pírricos en investigar el impacto de esa tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Hay datos que alertan sobre la verdadera efectividad de algunas inversiones, aunque son sistemáticamente ignorados desde los sectores políticos.

✓ Otro reto deseable es que las editoriales, junto con las Administraciones Públicas, se comprometan a abaratar los productos relacionados con las TIC. Pero, sobre todo, hay que dar sustento pedagógico a las implementaciones tecnológicas.

✓ El profesor debe ser el elemento realmente clave en todo el proceso. Hay que salvar las fallas existentes entre los primeros niveles educativos (Primaria, Secundaria) y los universitarios. Hay que invertir en la formación continua de los profesores, propiciar la estabilidad de las plantillas y dar a luz entre todos un tipo de profesor nuevo, capaz de interactuar con sus colegas y formar con ellos verdaderas comunidades de aprendizaje.

✓ Tal vez con algo de simplicidad, pero de manera contundente, los retos y exigencias puedan resumirse en tener dotación económica para la implementación, partir de bases pedagógicas reflexionadas y estructuradas, usar las TIC de manera sistemática y personalizar al máximo los procesos de aprendizaje de los alumnos.