


JESÚS SERRANO HIGUERAS

ROBERTO FELTRERO OREJA
(DIRECTOR)



El uso de la Pizarra Digital Interactiva y la web 2.0 en los Institutos de Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid visto por los estudiantes.



UNED

TRABAJO FIN DE MÁSTER. JUNIO 2013

Máster Universitario en Comunicación y Educación en la Red: de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento.
INVESTIGACIÓN EN COMUNICACIÓN DIGITAL EN LA EDUCACIÓN

Título original:

El uso de la Pizarra Digital Interactiva y la web 2.0 en los Institutos de Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid visto por los estudiantes.

Autor:

Jesús Serrano Higuera

Director:

Roberto Feltrero Oreja

Trabajo Fin de Máster:

Comunicación y Educación en la Red: de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento. Subprograma de Investigación en Comunicación Digital en la Educación. UNED (2013)



Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons.

Se permite el uso, distribución, comunicación y adaptación de esta obra bajo las siguientes condiciones:

- Se debe explicitar y reconocer la autoría de la obra.
- Si se genera una obra derivada, se altera o transforma, sólo se puede distribuir la obra generada con una licencia idéntica a ésta.
- No puede utilizarse esta obra para fines comerciales.

Este es un resumen jurídicamente válido del Texto legal completo que se puede encontrar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es>



*“Si quieres saber cómo piensa un hombre,
imagínate cómo era el mundo cuando era joven.”*
Napoleón Bonaparte

*“Aún debemos aprender el arte de vivir en un mundo sobresaturado de
información. Y también debemos aprender el aún más difícil arte de
preparar a las próximas generaciones para vivir en semejante mundo.”*
Zygmunt Bauman

AGRADECIMIENTOS

Después de un camino formativo de tres cursos escolares, en los que he pasado muchas horas delante del ordenador realizando videoconferencias, asistiendo a chats, repasando lecturas, haciendo investigaciones y trabajos en grupo, creando espacios virtuales y consultando documentos; tengo que agradecer a muchas personas el que este trabajo haya podido realizarse.

A Paloma, por su compañía, su comprensión a la hora de ver este aprendizaje como parte de mi vida profesional y por sus avisos nocturnos para que me fuese a la cama cuando me quedaba hasta muy tarde. A mis hijos, Jesús y María, por su paciencia cuando no he podido atenderlos y por todo el cariño que me dan a diario.

A mis compañeros del máster y a los todos los profesores que me han aportado nuevos conocimientos y me han mostrado nuevos caminos que recorrer.

A mis compañeros y ex compañeros del CRIF Las Acacias que han compartido conmigo charlas sobre educación aportándome nuevos puntos de vista que me han servido para reflexionar y crecer profesionalmente.

A Álvaro Cabezas (coordinador de los Institutos de Innovación Tecnológica) por su amabilidad al aceptar la entrevista y por su colaboración a la hora de facilitarme el camino en los IIT. A los directores de los IIT: Antonio Guerra (director del IES Salvador Dalí), Javier Varela (director del IES Calderón de la Barca), Isabel Piñar (directora del IES San Isidro) por su disposición y ayuda en la realización de los grupos de discusión. A todos los estudiantes que han formado parte de estos grupos. A los directores de los centros y a los estudiantes que han realizado la encuesta.

A mi director del TFM, Roberto Feltrero, que me ha animado a crear un documento propio basado en mis conocimientos, experiencias e investigaciones y me ha ofrecido ideas para mejorar el producto obtenido.

Índice

1. Introducción y justificación
 - a. Delimitación del campo
 - b. Relevancia social
 - c. Definición conceptual
 - d. Antecedentes empíricos
2. Marco teórico
 - a. La escuela en la Sociedad del conocimiento
 - b. La generación digital
 - c. La pizarra digital y la web 2.0
 - d. Los Institutos de Innovación Tecnológica
3. Objetivos
4. Paradigma y metodología de investigación
 - a. Justificación metodológica
 - b. Fases de la investigación
 - c. Periodo de investigación
5. Resultados y conclusiones
6. Limitaciones y líneas futuras de investigación
7. Bibliografía y webgrafía
8. Anexos
 - a. Anexo I. Transcripción entrevista a Álvaro Cabeza
 - b. Anexo II. Datos sobre las aulas virtuales de los IITl
 - c. Anexo III. Transcripciones de los grupos de discusión
 - d. Anexo IV. Cuestionario y resultados
 - e. Anexo V. Análisis de contenido entrevista
 - f. Anexo VI. Análisis de contenido de los grupos de discusión

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN



1. Introducción y justificación

La presente investigación es el Trabajo Final del “Máster Universitario en Comunicación y Educación en la Red: De la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento” de la UNED y está enmarcado dentro del “Subprograma de Investigación en Comunicación Digital en Educación”. La propuesta que presenta este máster es “hacer de los medios un contenido de enseñanza que supere la separación entre escuela y sociedad”; en este sentido, se propone modificar el paradigma de que la escuela suele ir a remolque de los adelantos tecnológicos que se producen en la sociedad, ya sean éstos debidos a la escasa inversión económica que históricamente ha recibido, o a las reticencias al cambio de esta institución u otros motivos.

Desde 1985 la tecnología ha ido entrando en la escuela de una manera regular, desde el Proyecto Atenea, pasando por diversos proyectos hasta llegar a nuestros días con el proyecto Escuela 2.0, con él se ha dado visibilidad y carácter oficial a la idea de la red como espacio colaborativo y participativo donde todos los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje comparten conocimientos, ideas y experiencias. No todas las Comunidades Autónomas se adscribieron a este proyecto surgiendo otros alternativos; entre las que no participaron está la Comunidad de Madrid que planteó un proyecto paralelo para implantar la enseñanza digital en la Enseñanza Secundaria Obligatoria desde el curso 2010-11, seleccionando un número determinado de institutos piloto que pasaron a denominarse Institutos de Innovación Tecnológica.¹ Dichos institutos debían cumplir una serie de condiciones en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (desde ahora TIC), entre las que se puede destacar la siguiente, por la importancia que tiene para el desarrollo de este TFM: *“Utilizar las TIC como recurso didáctico preferente en, al menos, tres asignaturas (sin tener en cuenta la asignatura de Tecnología). Una de las asignaturas debe ser Matemáticas.”*

¹ ORDEN 1275/2010, de 8 de marzo, por la que se implanta el proyecto de institutos de innovación tecnológica en la Comunidad de Madrid. [en línea] [Consulta: 10 de noviembre de 2012]<http://www.bocm.es/bocm/Satellite?blobcol=urlordenpdf&blobheader=application/pdf&blobkey=id&blobtable=CM_Orden_BOCM&blobwhere=1142585176480&ssbinary=true>

Además de dotar de recursos tecnológicos a los centros, desde las redes de formación de profesores de las distintas Comunidades Autónomas, se han convocado actividades de formación técnica y didáctica a los docentes, con el fin de proporcionarles los conocimientos necesarios para aprovecharlos en el aula en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estos dos hechos, junto con la aparición de grupos colaborativos de profesores y estudiantes en la red en donde se está creando y compartiendo conocimiento a través de servicios web 2.0, pueden llevarnos a pensar que la escuela ha empezado a darse cuenta del potencial didáctico de las tecnologías y que se están dando pasos acertados para que la escuela y la sociedad vayan de la mano.

La idea de llevar a cabo esta investigación surgió a partir de conversaciones que he ido manteniendo en los últimos años con José Luis Cabello² sobre las relaciones entre educación y tecnología y los cambios metodológicos que se debían producir en la escuela y fue tomando forma gracias a los conocimientos que he ido adquiriendo en el Máster, del que este TFM es el colofón académico. Este proyecto de investigación trata de las acciones que se están llevando a cabo en los Institutos de Innovación Tecnológica (desde ahora IIT) de la Comunidad de Madrid para utilizar las TIC como recurso didáctico en las aulas. El proyecto está estructurado en dos grandes apartados organizados en seis capítulos. En el primer apartado pretendo ofrecer una visión general de la relación entre escuela y sociedad de la información intentando destacar las implicaciones que esta relación conlleva para los profesores y los estudiantes. El segundo apartado trata sobre el proceso de investigación llevado a cabo, en él se intenta mostrar cómo se ha desarrollado la investigación así como los resultados y conclusiones que se han obtenido al término de la misma; sus limitaciones y líneas futuras de investigación.

² Compañero en el CRIF Las Acacias y en la actualidad Jefe de Servicio de Redes Sociales del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF)

1.1. Delimitación del campo

La metodología que más se sigue utilizando en la escuela es aquella en la que el docente es el portador del conocimiento y lo difunde entre sus alumnos por medio de la palabra, y alguna que otra imagen, donde los alumnos se limitan a escuchar y recibir el mensaje. A esta metodología Paulo Freire la bautizó como bancaria (Kaplún, 1998), en ella *"los estudiantes deben estar en silencio, atentos a lo que dice el profesor y casi inmóviles"* (Serrano, 2011). Uno de los recursos para mostrar a toda la clase los conocimientos del docente es la pizarra tradicional, donde se van dibujando y desdibujando los distintos contenidos de cada una de las materias. La utilización de esta pizarra por parte de los alumnos suele estar vinculada a la resolución de ejercicios de las distintas materias.

Las TIC han abierto una ventana por donde llega la información a cualquier lugar donde haya conexión a Internet. Entre los últimos adelantos tecnológicos, la telefonía móvil, los equipos portátiles y las tabletas están revolucionado la manera de comunicarnos e informarnos; sumado a esto, un mundo nuevo de conocimientos se está abriendo camino con el uso de la web 2.0, las redes sociales, los MOOC (Massive Online Open Course), la curación de contenidos y los repositorios de contenidos digitales. Los estudiantes de hoy han nacido en un mundo donde pueden disponer de la información que necesitan en cualquier momento y lugar, mediante aparatos tecnológicos que poseen en sus hogares y que utilizan de manera "casi innata". La escuela tiene que enfrentarse a este espacio virtual donde la información fluye con un caudal tan ancho como ilimitado. El poder de la información ya no es exclusivo del profesor, los estudiantes también tienen información académica valiosa que compartir, por lo que el rol del profesor debe ser otro; el profesor no puede seguir utilizando la misma metodología. Según Prensky (2011) los docentes *"deben centrarse en preguntar, orientar y guiar, proporcionar contexto, garantizar el rigor y el sentido y asegurar resultados de calidad"* (p. 22). Uno de los recursos que se pueden utilizar para proporcionar ese contexto es la PDI ya que es una herramienta multimedia llena de posibilidades (Marqués, 2006).

Este es el marco en el que se presenta esta investigación, en la que se van a plantear las siguientes cuestiones: ¿Cómo se deben utilizar las tecnologías en el aula? ¿Cómo se están utilizando? ¿Se están utilizando servicios web 2.0 o redes sociales? ¿Quiénes deben usar la PDI dentro de este nuevo paradigma? ¿Qué ventajas se pueden obtener? ¿Qué inconvenientes? ¿Se sigue un proyecto definido o su uso es esporádico?

Este proyecto de investigación no pretende mostrar la utilización tecnológica de la PDI, ni el funcionamiento de los programas, ni comparar la calidad de las distintas marcas o de su software específico; "*pretende conocer el punto de vista de los estudiantes sobre la metodología pedagógica y comunicativa empleada con la PDI en el aula*" (Serrano, 2011: 4). Por tanto, la pregunta de investigación planteada es, según los estudiantes ¿cuál es el uso que se le está dando a la PDI en el aula?

1.2. Relevancia social

Manuel Castells (2010) afirma que "*el poder se basa en el control de la comunicación y la información*" (p. 23). La escuela está perdiendo poder pues su capacidad de controlar la información ha sufrido un duro golpe debido a la aparición de las TIC. Aunque la escuela ha empleado estos recursos de manera intermitente y por medio de docentes, o grupos de docentes, pioneros que han visto en ellos posibilidades didácticas y pedagógicas; el uso de la tecnología como herramienta en el aula para el desarrollo de las capacidades y competencias de los alumnos, no ha sido muy generalizado a lo largo de la historia. Como se ha comentado en la introducción, han habido varios planes por parte de las distintas administraciones educativas para potenciar el empleo de las TIC en las aulas con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza, modernizar la escuela y que siga manteniendo ese poder institucional que hasta ahora ha poseído. Este proyecto de investigación trata de obtener información sobre uno de estos planes, el proyecto de los Institutos de Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid que empezó su andadura el 8 de marzo de 2010.

Los IIT llevan dos cursos escolares completos en funcionamiento (los cursos 2010/11 y 2011/12) y se han beneficiado de su implantación alumnos de 1º y 2º de la ESO; en el presente curso se ha ampliado su cobertura hasta 3º de la ESO y se prevé que para el curso que viene serán los estudiantes de 4º de la ESO los que se incorporen al proyecto. Para la Comunidad de Madrid estos institutos deben ser los modelos *"para impulsar la utilización de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación como herramienta de aprendizaje en la Educación Secundaria"* (madrid.org, 2010)

Por otro lado, las PDI son un recurso tecnológico que se ha ido implantando paulatinamente en la mayoría de los colegios de la Comunidad de Madrid hasta el punto de que, hoy en día, pocas son las escuelas que no disponen de alguna PDI. Para hacernos una idea de la importancia que ha cobrado este recurso basta con fijarse en los espacios dedicados a ella que se pueden encontrar en Internet, o buscar bibliografía o cursos de formación sobre el tema. Según Gallego y Gatica (2010) la PDI *"es una tecnología diseñada para proporcionar al docente herramientas que faciliten y estimulen un entorno activo, interactivo, colaborativo y multimedia en sus clases"* (p. 15).

Por último, en los círculos pedagógicos de opinión (congresos, conferencias, foros, redes sociales de docentes, etc.) se está poniendo especial énfasis en la actividad del alumnos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, como elemento fundamental para la adquisición de sus propias competencias y conocimientos. Prensky (2011) habla de la *"pedagogía de la coasociación"*, donde los alumnos son los que utilizan la tecnología para encontrar información y crear a partir de ella y los profesores toman el papel de guías y orientadores. Pifarré (2008) comenta que:

"la auténtica alfabetización digital sólo será posible si se sustenta en un modelo de enseñanza / aprendizaje constructivista que, en primer lugar, priorice el protagonismo del alumno en su proceso de aprendizaje; en segundo lugar, diseñe actividades de enseñanza auténticas que planteen verdaderos problemas a resolver y con estrechos vínculos con la vida"

cotidiana del alumnado y, en tercer lugar, que valore el rol del profesor como una ayuda en el proceso de construcción del conocimiento de los alumnos.”
(pp. 33- 34)

Por lo tanto, la relevancia de este proyecto de investigación se debe a la relevancia del mismo objeto de estudio y del punto de vista desde el que se va a realizar la observación. Los estudiantes serán los que ofrezcan su opinión sobre el producto que se les ofrece en estos institutos, y ello nos llevará a conocer si éste se está adecuando a lo que la sociedad demanda o si se siguen utilizando métodos propios de otra época.

1.3. Definición conceptual

Para la comprensión y la delimitación de determinados puntos de este trabajo, se hace necesario realizar la definición de algunos conceptos enmarcándolos dentro de esta investigación.

El primer término que aparece en el título de este documento es “uso”. En el diccionario de la Real Academia Española³ podemos encontrar varias acepciones de la palabra “uso”; para este trabajo se acepta que “uso” es el “Empleo continuado y habitual de alguien o algo”. Pero esta definición debe completarse con la pregunta ¿cómo es ese empleo?, y ahí es donde es necesario introducir los conceptos metodológicos que se van a utilizar, y que ya se han mencionado, en este texto:

- **Metodología tradicional.** En un apartado anterior se ha hablado de ella mencionando a Pablo Freire y su definición de esta metodología como “bancaria”. Este tipo de metodología es la que más se ha empleado en la escuela, en ella la disciplina y la jerarquía son valores importantes y el proceso de enseñanza-aprendizaje va en una única dirección, del profesor hacia el estudiante. El alumno es receptor de los conocimientos que le transmite el docente. El estudiante asume un rol de recipiente pasivo que debe almacenar los saberes que se le ofrecen.

³ RAE. Consultado el 16 de febrero de 2013 en <http://lema.rae.es/drae/?val=uso>

- **Metodologías activas.** En estas metodologías el estudiante asume un papel protagonista, él es objeto y sujeto del proceso de enseñanza-aprendizaje. En el s. XX surgieron pedagogos que idearon metodologías en las que la participación de los alumnos en su aprendizaje era fundamental para su desarrollo intelectual y emocional. Nombres como Montessori, Decroly, Dewey, Ferrer y Guardia, Neill y Freinet son conocidos por emplear metodologías activas donde el profesor actúa como guía y orientador. En la actualidad muchas son las voces que hablan del “aprender haciendo” y de una educación personalizada donde se tenga en cuenta las intereses y “pasiones” personales; entre ellas Delors, Prensky, Schank⁴, Robinson⁵, Adell, Area; y para ello los profesores y estudiantes deben ponerse manos a la obra y pasar a la acción.

Por tanto, al hablar de “uso”, en esta investigación se hace referencia a ¿quién emplea la tecnología? ¿cómo se emplea? ¿cómo se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje? ¿cómo se evalúan los conocimientos adquiridos? o ¿qué protagonismo tienen los estudiantes?

Por “Pizarra Digital Interactiva” (PDI) se entiende toda superficie plana vertical que permite, mediante diversos componentes tecnológicos, visualizar el escritorio de un equipo informático conectado a ella, y manejar los programas que en él aparecen desde dicha superficie. En la actualidad existen diversos tipos de PDI⁶ y cualquier de ellos pueden encontrarse en las aulas de los IIT, no es objetivo de esta investigación abarcar esa diversidad por ese motivo basta con indicar que la principal característica a destacar de este recurso tecnológico es su capacidad de interaccionar con el usuario. La interacción de una PDI es la capacidad que posee de dar respuesta a una acción que alguien realiza sobre ella. Dicha acción puede consistir en abrir o cerrar una ventana de un programa,

⁴ Schank, R. (2011) Conferencia Encuentro Educared desde México D.F. Consultado el 16 de febrero de 2013 en <http://www.youtube.com/watch?v=klquall9HjM>

⁵ Robinson, K (2006). Charla TED. ¡A iniciar la revolución del aprendizaje! Consultado el 16 de febrero de 2013 en <http://www.youtube.com/watch?v=zuRTEY7xdQs>

⁶ Velasco, A y Romero, L. (2012) MONOGRÁFICO: Pizarras Digitales Consultado el 17 de febrero de 2013 en <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/equipamiento-tecnologico/aulas-digitales/1038-monografico-pizarras-digitales>

realizar trazos o escribir texto en su superficie, reproducir vídeos o música, insertar o eliminar objetos, abrir o guardar ficheros o cualquier otra acción habitual en las aplicaciones informáticas.

El último término que se necesita definir es el de "Web 2.0". Este término consta de dos componentes: La Web y la terminación 2.0. La Web es una red mundial de documentos enlazados unos con otros mediante hipervínculos que son accesibles gracias a Internet y a los navegadores web. Dichos documentos, que se suelen llamar "páginas web", no están focalizados en un único espacio físico sino que se encuentran ubicados en miles de equipos informáticos repartidos por todo el mundo. Las primeras páginas web informaban a los usuarios que las visitaban desde una posición de poder, no existía en ellas posibilidad de réplica a la información ofrecida pues se trataban de páginas web estáticas con las que no se podía interactuar. Con la aparición de los servicios 2.0 esa barrera desaparece, la comunicación entre el informante y el informado es posible gracias a las opciones que presentan las "páginas web 2.0" para llevar a cabo esta interacción: comentarios, sistemas de votación, intercambio de documentos, comunicación sincrónica y asincrónica, agregadores de contenidos, etc. Por tanto, la Web 2.0 se va a definir como aquellos servicios web que presentan documentos textuales, visuales, sonoros y/o audiovisuales hiperenlazados y que permiten a sus usuarios ser coautores de dichos documentos. Estos documentos pueden ser ampliados, modificados, creados e incluso eliminados por los usuarios.

1.4. Antecedentes empíricos

Desde que en 1990 la PDI se empezó a utilizar en las aulas de algunos países, se han venido realizando un gran número de investigaciones sobre la influencia que dicho recurso tiene en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Gallego y Gatica destacan las investigaciones realizadas en el Reino Unido por la Agencia Británica de Educación, Comunicación y Tecnología (BECTA), en los Estados Unidos por el Centro Nacional de Servicios Educativos (NCEF) o en España con el Proyecto de Investigación Iberian en el que participaron algunas universidades (UNED y

Universidad Autónoma de Barcelona) y grupos de investigación (Pizarra⁷ y DIM⁸). (Gallego y Gatica, 2010: 61-66)

Las investigaciones que han realizado tanto Dulac, con su grupo Pizarra, como Marqués, con el grupo DIM, han hecho hincapié en la opinión de los profesores sobre su uso en el aula, la motivación de los alumnos y los resultados académicos. En cuanto al uso de la PDI en el aula, Marqués señala que los docentes utilizan la PDI con una metodología expositiva mediante *"exposiciones magistrales, búsqueda de información tutelada ante la PDI, corrección pública de trabajos"* (Marqués, 2006 : 38) aunque percibe un cambio metodológico hacia la participación activa de los alumnos *"presentación de recursos y trabajos con la PDI, elaboración de síntesis en clase en la PDI, comentarios sobre la prensa digital, los alumnos hacen de profesor y explican temas a sus compañeros con la PDI"* (p. 38). En la investigación de Dulac se remarca que con la PDI se pueden realizar las mismas actividades que con la pizarra de tiza *"Explicaciones, presentaciones de recursos y actividades, correcciones..."* (Dulac, 2006: 30) mencionando que debe haber un cambio metodológico y que se debe *"facilitar las presentaciones de los alumnos y el trabajo colaborativo"* (p. 30)

La empresa StudyPLAN publicó en 2010 un informe sobre el uso de la PDI en las aulas en el que destacaba que el 16% de los profesores de Secundaria utilizaban este recurso, subrayando que las asignaturas donde más se emplean son en Tecnología, Sociales y Ciencias. Este estudio revela que el 23% de uso es para hacer exposiciones y presentaciones, el 18% para hacer anotaciones y el resto de los usos trata sobre la utilización de software y hardware.

Joaquín Martín comenta en su libro que la PDI puede utilizarse de forma expositiva y para establecer comunicaciones tanto sincrónicas como asincrónicas (Martín, 2010: 419). Subraya que puede aumentar las interacciones tanto personales, entre estudiantes y profesores, como con la tecnología pudiendo

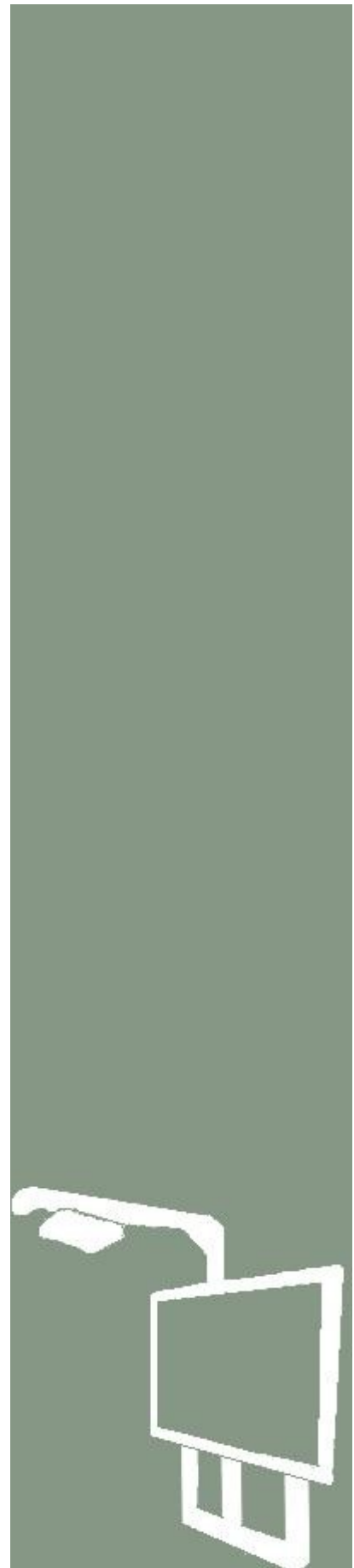
⁷ La Pizarra Digital. Grupo Pizarra. Consultado el 18 de marzo de 2013 en <http://www.dulac.es/index.htm>

⁸ La Pizarra Digital.(2004) GRUPO-DIM Consultado el 18 de marzo de 2013 en <http://peremarques.net/pizarra.htm>

realizarse exposiciones, presentaciones, trabajos en grupo “y un sinfín de actividades” (p. 40).

Gandol, Carrillo y Prats (2012), después de realizar una revisión de la literatura que existía hasta el año pasado sobre este tema, comentan que “la investigación sobre el impacto de la PDI en el aprendizaje todavía es escasa” (p. 172) Entre sus conclusiones subrayan que según Slay “Los profesores que usan la PDI son más reconocidos por los alumnos” (p. 176), también resaltan las posibilidades que tiene la PDI a la hora de utilizar una metodología en la que los alumnos sean copartícipes de su aprendizaje empleando modelos y estrategias en las que ellos sean los protagonistas y el tutor cumpla un papel de guía y orientador (p. 177) Otro de los puntos que remarcan es el aumento de la motivación por parte de los estudiantes, aunque echan de menos un análisis de la su influencia en la mejora de su rendimiento académico.

MARCO TEÓRICO



Marco teórico

Los seres humanos somos animales sociales, nada más nacer entramos a formar parte de una familia y nos encontramos en nuestro primer acontecimiento social, pues la llegada al mundo de un nuevo ser es un motivo de reunión para los miembros de ese grupo social. Después vendrán otros muchos acontecimientos sociales con sus características propias dependiendo de las circunstancias sociales, económicas, culturales, étnicas, espaciales y temporales en los que se produzcan.

Para poder adaptarnos a estos acontecimientos, desde las primeras etapas de nuestra vida, tenemos que ir aprendiendo un acervo cultural y adquirir los hábitos de conducta propios del tipo de sociedad en la que hayamos venido al mundo. En las distintas épocas de la historia de la Humanidad, estas necesidades de aprendizaje han ido cambiando por muy variadas causas: filosóficas, políticas, económicas, científicas, sociales, culturales, tecnológicas... y los lugares donde estos aprendizajes se han realizado también han ido evolucionando acorde con los tiempos hasta llegar a las instituciones educativas actuales y la universalización de la enseñanza.

En este apartado pretendo dar una visión general del marco social en el que se va a enmarcar esta investigación, intentando mostrar algunas características de la sociedad actual, que recibe el nombre de "Sociedad del conocimiento", por ser el conocimiento uno de los principales elementos de poder económico y político de la misma (Area, 2005; Castells, 2010). Además en esta sociedad la tecnología está jugando un papel determinante pues gracias a ella las posibilidades de transmisión, recepción, recuperación, almacenamiento, comunicación e intercambio de ese conocimiento se han multiplicado como nunca antes había sucedido.

Otra de las características claves de esta sociedad es la generación que ha nacido en un ambiente familiar donde esta tecnología forma parte de la vida diaria ya que facilita las labores del hogar y la comunicación entre sus miembros, así como

en los momentos de trabajo y de ocio. Los hogares se han ido llenando de aparatos tecnológicos que los niños han tenido a su alcance desde su más tierna infancia. A estos niños que han crecido en este ambiente digital Marc Prensky los bautizó como “nativos digitales” y otros autores los enmarcan dentro de la generación “Y” (Aparici, 2010; Bibb, 2009).

Por último, como marco específico en el que se va a desarrollar la investigación se tratará de ofrecer toda la información posible sobre el funcionamiento de los Institutos de Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid y de mostrar cómo la PDI y la web 2.0 pueden ser utilizadas como herramientas para que los estudiantes formen parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera activa. En la investigación se intentará comprobar si algunos de esos procesos metodológicos y didácticos se llevan a cabo en dichos institutos.

2.1. La escuela en la Sociedad del conocimiento

Las múltiples transformaciones que se han producido en la sociedad, desde mediados del s. XX en la mayoría de los campos productivos y sociales de las sociedades desarrolladas, han llevado a algunos autores (Area, 2005; Bauman, 2008; Castells, 2010; Krüger, 2006) a nombrar la sociedad actual con distintos apelativos: desde la sociedad informacional de Area, la sociedad red de Castells, pasando por la sociedad del conocimiento de Krüger y de Bindé (2005) hasta la modernidad líquida de Bauman. La mayoría de estos autores destacan como características definitorias de esta sociedad la globalización, la cualificación de los recursos humanos, el uso de las tecnologías digitales de la comunicación y de la información en los procesos productivos y comunicativos, la mercantilización del conocimiento y la variabilidad o revisabilidad del orden de las cosas.

Para Pedreño la globalización “*es una interdependencia económica creciente del conjunto de países del mundo*”⁹ esto conlleva, entre otros aspectos, la

⁹ Pedreño, A. (2006) *¿Qué es la globalización?* Extraído el 20 de marzo de

<http://economia-globalizacion.blogspot.com.es/2006/01/qu-es-la-globalizacin.html>

mundialización de los procesos sociales, políticos y económicos y la homogeneización de la información que llega a las distintas culturas a través de los medios de comunicación e Internet. Area resaltaba en 2005 que este proceso de globalización estaba aumentando las desigualdades entre las distintas zonas del planeta y que se estaban incrementando los procesos migratorios de las zonas más desfavorecidas a las más desarrolladas (Area, 2005: 38-39). En la actualidad estamos en una situación de crisis financiera global, que estalló con el asunto de las hipotecas subprime en Estados Unidos y, que está afectando de tal manera a algunos países desarrollados que los flujos migratorios están fluctuando hacia países emergentes. Una comisión de la UNESCO, en su afán de prevenir los riesgos que el proceso de mundialización podría llegar a producir (Delors, p.10), elaboró un informe en el que daba pistas sobre la labor que debía desempeñar la educación ante este reto y en el que incluía los aprendizajes en cuatro grandes ejes o "pilares": aprender a conocer, a hacer, a vivir juntos y a ser, además subrayaba que el aprendizaje debía realizarse durante toda la vida. Una de las materializaciones de este informe son las evaluaciones PISA que ponen un *"especial énfasis en el dominio de procesos, la comprensión de conceptos y la capacidad para desenvolverse en diversas situaciones dentro de cada área"* (Pifarré, 2008: 23). Estas evaluaciones producen rankings¹⁰ competenciales que ponen de manifiesto los resultados escolares de los países que se han acogido a estas pruebas, estos datos pueden orientar sobre la cualificación necesaria de los recursos humanos para incorporarse a un mundo laboral en constante cambio y en el que la temporalidad, la flexibilidad y la movilidad son algunas de sus características en esta sociedad global.

Según Pifarré (2008) la escuela sigue utilizando métodos que conducen a la reproducción (p. 27). Estos métodos eran adecuados para sistemas económicos fordistas y tayloristas¹¹ donde la mano de obra se especializaba en realizar un pequeño número de tareas repetitivas que no requerían una cualificación especial. La sociedad del conocimiento demanda capital humano que presente

¹⁰ OCDE. PISA 2009 Database. *Comparing countries' and economies' performance*. Extraído el 24 de marzo de <http://www.oecd.org/pisa/46643496.pdf>

¹¹ Unidad de Recursos Didácticos de la Subsecretaría de Educación Básica del Ministerio de Educación Argentino. *Trabajo y Sociedad. taylorismo, fordismo y postfordismo*. Extraído el 24 de marzo de <http://www.me.gov.ar/curriform/servicios/unidad/aprender/laminas/ep/lamsoc-5.pdf>

las habilidades que Pifarré tilda de esenciales en el desarrollo educativo de los estudiantes: *“la comunicación, la adaptabilidad, la flexibilidad, la capacidad de solucionar problemas y la utilización de las tecnologías de la información”* (Pifarré, 2008: 23). El método de enseñanza tradicional no es adecuado para desarrollar estas habilidades por lo que se hace necesario una revisión de las metodologías activas que se dieron en el s. XX donde el alumnado es partícipe de su aprendizaje; se parte de su propia experiencia y sus intereses; se trabaja en pequeños grupos y se realizan tareas de autodescubrimiento e investigación que evalúan de manera conjunta con los docentes. Los conocimientos adquiridos no deben quedarse en mero poso cultural en la mente de las personas o ser reproducidos tal cual fueron aprendidos, es necesario que se apliquen en la resolución de las situaciones problemáticas que van surgiendo en la vida diaria en la escuela, en la familia, en el trabajo o en cualquier otro espacio social. Las evaluaciones PISA parece que van por ese camino al evaluar competencias básicas imprescindibles para desenvolverse en una sociedad en constante cambio. Una sociedad donde la tecnología tiene un peso importante por ser parte generadora de ese cambio y por ser uno de sus pilares básicos al hacer que la información fluya, de manera más o menos libre, a través redes de informáticas conectadas entre sí. Esa información es accesible a cualquier usuario que dispongan de algún aparato tecnológico conectado a Internet, en 2012 en España había 4.959.790 viviendas que no tenían acceso a Internet¹², de ellas el 14,6% era porque tenían acceso a Internet desde otro lugar y el 66,2% porque no necesitaban Internet, en ese mismo año el 75% de los hogares de los 27 países de la Unión Europea tenían acceso a Internet en la vivienda.

Señalaba al comienzo de este capítulo que el uso de las TIC es una de las características de la sociedad del conocimiento, las estadísticas del INE nos muestran una alta accesibilidad a Internet en los hogares de la UE y también existen evidencias de las inversiones que los gobiernos han realizado para llevar la tecnología a las aulas. Además se han mostrado algunas de las habilidades que deben adquirir los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje y el currículo establece que una de las competencias básicas a desarrollar es el

¹² INE. Extraído el 24 de marzo de <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>

Tratamiento de la Información y la Competencia Digital. Sumado a todo esto Pifarré señala que las TIC:

"pueden favorecer la motivación, el interés por la materia, la creatividad, la imaginación y los métodos de comunicación. También se considera que su utilización refuerza y mejora la capacidad de resolución de problemas, mejora los procesos de trabajo en grupo, fomenta la autoestima y permite mayor autonomía de aprendizaje, además de superar las barreras del tiempo y el espacio." (Pifarré, 2008: 33)

En esta "modernidad líquida" donde los cambios se producen a una velocidad antes impensable, la acumulación de información y conocimientos es tal que las enseñanzas que se reciben enfundadas en compartimentos estancos pueden quedar rápidamente obsoletas y perder su validez con lo que hay una necesidad de seguir formándose, el conocimiento se ha convertido en una "mercancía" que se vende como cualquier otro producto mostrando las características que la diferencian de otros similares (Bauman, 2008: 29-31); los rankings en las evaluaciones de los centros, la oferta formativa diferencial (programa bilingüe, bachilleratos de excelencia, institutos de innovación tecnológica...) o las pruebas externas con edición de *"materiales para preparar esas pruebas"*¹³ pueden contarse como ejemplos de esta mercantilización de la enseñanza.

En cuanto a la última de las características de las Sociedad del Conocimiento que se mencionan al principio de este apartado, resaltar que el mundo aparentemente sólido e inmutable en el que vivían generaciones anteriores a la generación digital, en el que parecían encontrarse verdades absolutas que la mayoría de las personas aceptaban y donde la estabilidad laboral y social eran algunos de los privilegios fácilmente alcanzables y deseados por los individuos, parece tornarse, en estos tiempos, desaconsejados y puestos en tela de juicio. Para Bauman, en este mundo líquido, *"ninguna estructura conserva su forma el tiempo suficiente como para garantizar alguna confianza y cristalizarse en una*

¹³ Pedro Sarmiento comenta que hoy más que nunca la educación se está convirtiendo en un negocio provechoso para las empresas. Extraído el 29 de marzo de 2013 en <http://sarmientopedro.wordpress.com/2013/03/11/educacion-y-negocios/>

responsabilidad a largo plazo" (Bauman, 2008: 36).

La escuela tiene un papel decisivo y difícil en esta Sociedad del Conocimiento donde hay que preparar a los estudiantes a "aprender a aprender"; donde los conocimientos que hoy son esenciales pueden no serlo mañana; donde las exigencias curriculares parecen ir por otro lado que las económicas y sociales; donde las TIC deben utilizarse en los procesos de enseñanza-aprendizaje y donde los estudiantes han de ser co-partícipes de estos procesos. En este entorno cambiante, ¿tiene sentido una institución anexa a la sociedad cuyo principal objetivo sea impartir unos contenidos para completar un currículum? ¿qué se está midiendo realmente con las evaluaciones externas? ¿la escuela tiene asumido que los estudiantes necesitan "aprender a aprender" para tener recursos para su futuro personal y social? ¿se están empleando las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje adaptando las estrategias metodológicas tradicionales? ¿el uso que se hace de las TIC en clase es transferible a otras situaciones de la vida real?

2.2. La generación digital

El concepto generación se puede definir, según Martínez, como el conjunto de personas que, habiendo nacido en fechas próximas, se comportan de manera similar debido a que han recibido influencias sociales y culturales parecidas (Martínez en Aparici, 2010: 109). Existen otras definiciones que se pueden clasificar como especificaciones de la de Martínez, como la de Ferreiro que comenta que se puede vincular a "*algún acontecimiento trascendente que provoca transformaciones notorias en los integrantes de los grupos y de los grupos en su totalidad*" (Ferreiro en Aparici, 2010: 109) o la que la relaciona con "*las revoluciones tecnológicas y comunicativas*" (Bernal y Barbas en Aparici, 2010: 109).

Teniendo unas y otras definiciones presenten se han llegado a establecer varias generaciones a partir del año 1945 que según Bibb era la *generación de los tradicionalistas*. Esta misma autora llama *generación de posguerra* a los nacidos entre 1946 y 1964; Bernal y Barbas la amplían un año partiendo desde 1945 y la nombran como los *baby bombers* subrayando que la referencia tecnológica de

esta generación es la televisión. En el intervalo de tiempo ocupado por la *generación X* también hay leves diferencias entre estos autores, para Bibb en esta generación están los nacidos entre 1965 y 1979, mientras que para Bernal y Barbas sólo llegaría hasta el año 1976, esta generación está en contacto tanto con la televisión como con los primeros equipos informáticos. Por último Bibb indica que la *generación Y* está constituida por los nacidos entre 1980 y 2000, mientras que Bernal y Barbas finalizan este intervalo en el año 1990 y les nombran *generación Net* por haberse "*educado rodeadas de medios digitales*" (Bernal y Barbas en Aparici, p. 111) o *generación digital*.

El diferente entorno tecnológico en el que han vivido las distintas generaciones ha influido en el desarrollado entre sus miembros de unas características y unos valores generacionales distintivos ya que, como dice Aparici, "*Las tecnologías no son neutrales*" (Bernal y Barbas en Aparici, 2010: 112). Para Bibb a los miembros de la generación de posguerra no les gusta participar en la escuela lo que quieren es que les hagan pensar, sin embargo a los de las generaciones X e Y les gusta realizar tareas prácticas que sean pertinentes, a los de la generación X mejor si son en equipo, y los de la Y prefieren que sean divertidas. También en cuanto a los contenidos de aprendizaje Bibb encuentra diferencias entre estas generaciones, mientras que para la generación de posguerra deben ser convincentes e inteligentes y para la generación X rigurosos y pertinentes, para la generación Y deben "*referirse a sus necesidades inmediatas*". Por último Bibb resalta que tanto los miembros de la generación de posguerra como los de la X prefieren tener a un experto como profesor pero mientras los primeros eligen el formato conferencia los de la generación X prefieren la interactividad; a los de la generación Y lo que les importa es que el formato sea "*atractivo y bilateral*" (Bibb, 2009: 106).

Según Bibb (p. 139-140) las características principales de los miembros de la generación Y o generación digital son:

- No tienen reparos en decir lo que piensan y hacer preguntas que pueden incomodar ya que no se cuestionan las cosas y no suelen ser conformistas.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

- Suelen hablar de tú a tú aunque su interlocutor tenga autoridad sobre ellos.
- No responden bien a las órdenes, sin embargo sí que lo hacen a las ayudas y consejos.
- Suelen ser optimistas.
- Tienen la capacidad de hacer varias tareas al mismo tiempo aunque no suelen planificar las tareas.
- Valoran la confianza y las buenas formas en las relaciones personales.
- Son propensos a centrarse en las tareas que les gustan e interesan.

En la escuela podemos encontrar miembros de las tres generaciones descritas relacionándose en el aula diariamente y en un ambiente propicio para que los conflictos de intereses y valores que se presentan en todo grupo social se puedan multiplicar. Este hándicap, más allá de ser un problema, debería convertirse en motivo de aprendizaje y crecimiento personal para todos los implicados. La metodología que se utiliza en el aula es un factor determinante para que se dé ese aprendizaje mutuo y para que la participación de los estudiantes sea proactiva. En esta investigación se pretende conocer la opinión de los estudiantes sobre el uso de la tecnología en clase, pero además de este primer objetivo en el fondo lo que se quiere descubrir es si se les está dando a los estudiantes la posibilidad de ser miembros pro activos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ¿qué tipo de metodología es la más empleada por los docentes en estos institutos? ¿cómo es la comunicación entre profesores y estudiantes? ¿se atiende a los intereses e inquietudes educativas de los alumnos?

2.3. La pizarra digital y la web 2.0

Antes de que en 2004 Tim O'Really hablara en una conferencia sobre la web 2.0, ya había muchas personas compartiendo contenidos y conocimientos por Internet. Desde 1997 con la aparición de los blogs "*ya nadie quiere ser informado y callar*" (Valera, 2005: 96), la gente se organiza en comunidades con gustos e intereses similares donde la credibilidad de sus miembros es suficiente para

mantenerlas y hacerlas crecer. Los servicios y herramientas web 2.0 han ofrecido a cualquier persona conectada a Internet la posibilidad de ser partícipe en la difusión de información y en la comunicación sincrónica o asincrónica a una escala mundial. Los medios de comunicación tradicionales de “uno a uno” o “uno a muchos” se han visto sorprendidos por esta avalancha de espacios participativos donde la comunicación se da de “pocos a pocos” o de “muchos a muchos” en la que hay diversidad de opiniones y no se sigue una línea ideológica definida. Estos espacios además actúan como servicios de intercambio de experiencias, conocimientos y recursos construyendo entre todos ellos una base de datos de una magnitud antes no conocida, en la que existe una saturación de información y de contenidos difícil de gestionar aun con la ayuda de los sistemas de folksonomías¹⁴ que utilizan los usuarios gracias a las etiquetas con las que clasifican los documentos y recursos que comparten en la Red. Para Aparici la *“web 2.0 ha permitido que cada ciudadano pueda actuar como un medio de comunicación”* (p. 31), la teoría emerec de Jean Cloutier donde una misma persona es emisor y receptor y en la que las TIC permiten *“franquear el tiempo y el espacio”* (Rubido en Aparici, 2010: 38) puede llevarse a la práctica utilizando los servicios web 2.0. Osuna destaca *“la idea del proceso de colectivización e intercambio del nuevo escenario virtual”* (Osuna en Aparici, 2010: 139) en el que la inteligencia colectiva está conectada interactuando y creando en un espacio de participación virtual.

La escuela no es ajena a las posibilidades que ofrece la web 2.0 para el trabajo en el aula y la participación de los estudiantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Desde hace algunos años distintos grupos de profesores han ido formando comunidades educativas, que algunas de ellas se han convertido en asociaciones, con la pretensión de intercambiar experiencias realizadas en el aula o compartir conocimientos y descubrimientos que después se transforman en actividades escolares, entre estos grupos cabe destacar:

¹⁴ Xabier Ribes enfrenta el sistema de clasificación social de recursos mediante etiquetas personales de las folksonomías en que cada usuario elige los nombres de las mismas al sistemas de taxonomías en las que el usuario tienes que clasificar bajo de unas categorías ya establecidas con anterioridad. <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloperspectiva.asp@idarticulo=2&rev=73.htm>

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

- Aulablog (<http://www.aulablog.com/blog/>),
- El Tinglado (<http://www.tinglado.net/>),
- Internet en el aula¹⁵ (<http://internetaula.ning.com/>),
- En la nube TIC (<http://enlanubetic.blogspot.com.es/>),
- EABE (<http://eabe12.wikispaces.com/>),
- Novadors (<http://www.novadors.org/>).

Iniciativas similares han venido de la mano de instituciones educativas o fundaciones y empresas con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza y promover el uso de las tecnología y los servicios y herramientas web 2.0 susceptibles de se utilizados en la mejora de los procesos educativos:

- INTEF (<http://www.ite.educacion.es/>),
- EducaconTIC (<http://www.educacontic.es/>),
- Fundación Telefónica (<http://curalia.fundaciontelefonica.com/blog>),
- Educateka (<http://www.eduteka.org/proyecto/i/1>),
- CITA (<http://cita.fundaciongsr.com/seccion.php?id=102>),
- Espiral (<http://ciberespiral.org/es>).

Además de estas acciones colectivas también han surgido otras individuales que se han plasmado en blogs de aula, blogs personales de profesor, documentos compartidos en servicios web 2.0, etc. que después se van recopilando en espacios de concursos y premios o de otros fines:

- Premios Espiral (<http://espiraledublogs.org/2013/>),
- Planeta Educativo (<http://www.aulablog.com/planeta/>),
- INTEF (<http://www.ite.educacion.es/es/premios-a-materiales-educativos>),
- Proyecto Agrega (<http://www.proyectoagrega.es/default/Inicio>)
- Jornadas iTIC (<http://www.iticlub.es/blog/>).

¹⁵ Este espacio en un principio fue ideado por Jose Luis Cabello con el fin de reunir a profesores interesados en compartir experiencias en una red informal dentro del servicio web 2.0 NING pero que después fue creciendo exponencialmente en número de usuarios y con su privatización pasó a manos del Ministerio de Educación que se hizo cargo del pago del espacio virtual.

El uso de la PDI en el aula también está llevando a la escuela a compartir experiencias y a la búsqueda de contenidos, recursos y nuevas formas de trabajar en el aula. Algunos espacios de este tipo que se encuentran:

- Recursos compartidos para el aula (<http://josegp.wikispaces.com/>),
- Formación PDI (<https://sites.google.com/site/formacionpdi/recursos-maestros>),
- Recursos PDI para el aula (<http://recursospdiaula.webnode.es/>)

Por último, cabe señalar que las redes sociales se han convertido en otra fuente de comunicación y de intercambio de experiencias para los docentes: Twitter, Google+, Edmodo, Facebook... Se supone que los docentes de los IIT, por estar en un proyecto de innovación tecnológica, deberían tener conocimiento de este universo educativo con lo que nos podemos preguntar entonces si los docentes de los IIT emplean algunos de estos recursos en sus clases con los alumnos.

2.4. Los Institutos de Innovación Tecnológica (IIT)

En el curso escolar 2010-11 empezaron a funcionar los quince IIT con los que en la actualidad cuenta la Comunidad de Madrid; después de un proceso de selección por convocatoria pública en el que participaron aproximadamente doscientos treinta institutos, con el objetivo de *"impulsar la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramienta de aprendizaje en la Educación Secundaria"*¹⁶.

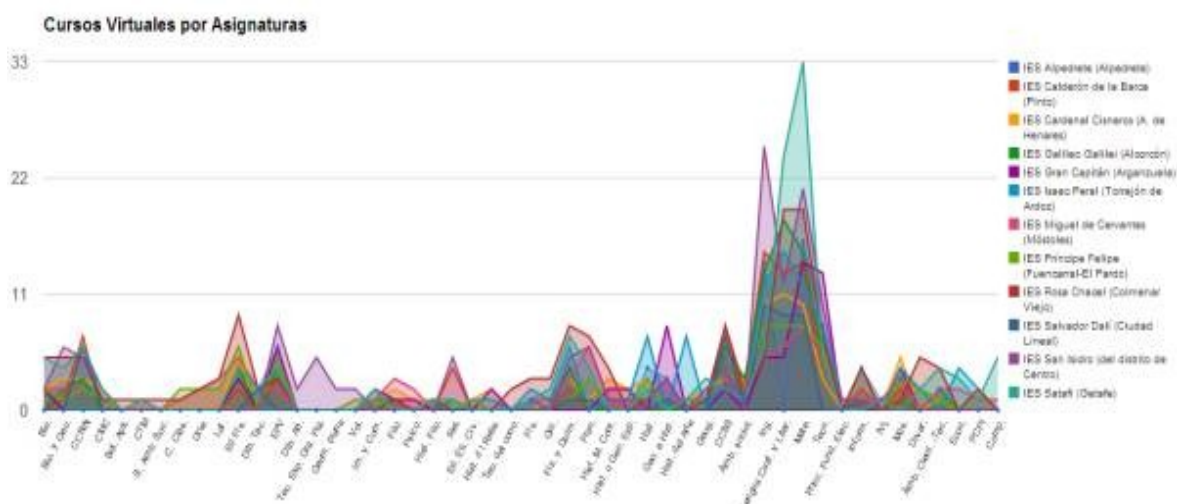


¹⁶ Educamadrid. Institutos de Innovación Tecnológica. Extraído el 26 de marzo de 2013 de http://www.educa2.madrid.org/web/institutos_it

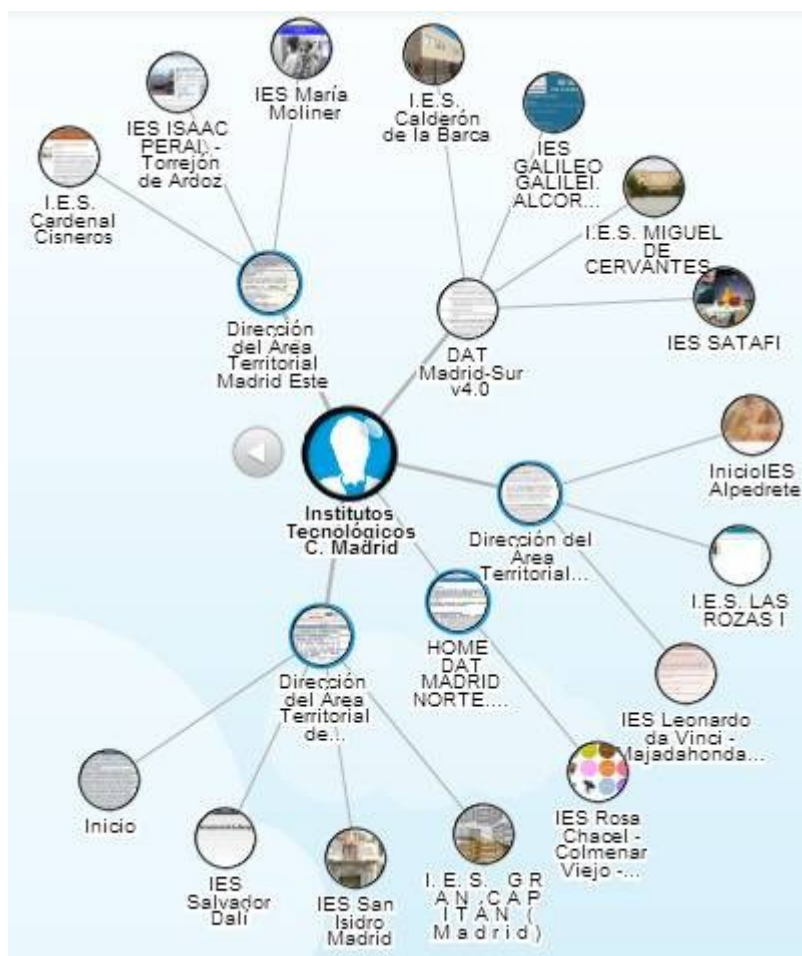
El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Estos IIT fueron dotados de un equipamiento informático en el que cabe destacar:

- la Pizarra Digital Interactiva (PDI) conectada al puesto del profesor que posee dos pantallas, una de ellas para “interactuar con los equipos de los alumnos”
- un puesto por alumno, todos ellos ubicados en pupitres fijados al suelo, que poseen dos características especiales: La primera de las características es que cada pupitre cuenta con un mecanismo que permite “esconder” la pantalla, dejando de esa manera todo el espacio de la mesa libre; la segunda característica consiste en que una sola CPU, llamada “isla”, controla de cinco a seis puestos de alumnos, cada clase tiene entre cuatro y cinco “islas”, haciendo un total de treinta puestos por aula.
- Conexiones WIFI y banda ancha.



Los quince IIT poseen página web desde la que se puede acceder a los proyectos y experiencias de aprendizaje que en ellos se desarrollan, así como a informaciones de tipo académico y administrativo.

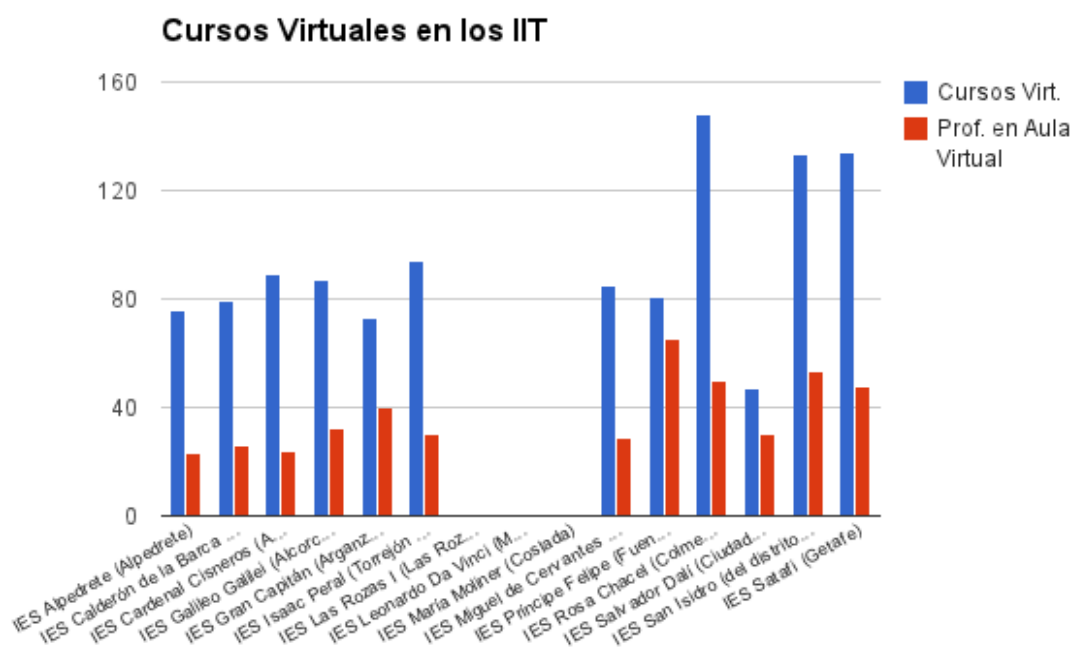


Álvaro Cabeza, coordinador del proyecto de los IIT en la Comunidad de Madrid, comenta, en una entrevista realizada para esta investigación, que el número de profesores implicados en el proyecto está sobre cuatrocientos cincuenta y que hay "un total de unos cinco mil alumnos"¹⁷. Cabeza comenta que uno de los puntos fuertes de este proyecto es el uso de las aulas virtuales, tal es su importancia que fue uno de los criterios que se tuvo en cuenta para la selección de los IIT.

El estudio que este investigador ha realizado a partir de las páginas web de estos centros para comprobar el alcance de ese uso de las Aulas Virtuales ha llevado a la conclusión de que la mayoría de los IIT poseen más de 70 cursos dedicados al "seguimiento y aprendizaje de los alumnos" en las distintas áreas del currículo, siendo de 31 personas la media de profesores encargados de dichos cursos.¹⁸

¹⁷ Ver Anexo I. Entrevista abierta a Álvaro Cabeza. (p. 63)

¹⁸ Ver Anexo II. Aulas Virtuales de los IIT. Los IIT de la gráfica en los que no aparecen barras de color se debe a que sus aulas virtuales son inaccesibles para las personas ajenas al centro.



Las asignaturas donde más cursos virtuales encontramos en los institutos analizados son: Matemáticas, Inglés, Lengua Castellana y Literatura y Tecnología. Este dato correlaciona con el requerimiento de la Orden 1275/2010 de implantación de los IIT donde en su artículo 2 punto 1 establece que en Matemáticas y Tecnologías es obligatorio el uso del TIC además de en otras dos materias, entre las otras dos materias obligatorias más se encuentran Lengua Castellana y Literatura y Lengua Extranjera.

Álvaro Cabeza destaca que todos los profesores implicados han pasado por un proceso de formación técnica en el que han realizado diversos cursos y donde se ha fomentado, y se sigue fomentando, *"la creación de grupos de trabajo, seminarios o proyectos de formación"* con el fin de trabajar la manera de utilizar las TIC en las aulas. En cuanto a metodología resalta que es en el uso del Aula Virtual *"donde se está produciendo verdaderamente el cambio en la forma de trabajar"*. (Anexo I, p. 66)

Otro de los criterios para la selección de los IIT fue *"el empleo de algún tipo de herramienta social dentro de la página web del centro"*. Al visitar las páginas web de los centros se ha detectado que algunos institutos son usuarios de la red

social twitter (@IESLeonardoDaVi, @IESSalvadorDali, @CardenalCisnero, @iesalpedrete, @iescalderon) o tienen algún blog de centro (IES Galileo Galilei, IES Rosa Chacel, IES Príncipe Felipe, IES Miguel de Cervantes), aunque la mayoría de estos blog no permiten comentarios, se tratan de blog informativos donde la comunicación con los visitantes es escasa o nula.

OBJETIVOS



3. Objetivos

Una de las señas de identidad de los IIT es el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje siendo su recurso más empleado el Aula Virtual. la mayoría de los docentes poseen al menos un espacio virtual en el que pueden interaccionar con sus estudiantes. Partiendo del supuesto que el uso de las herramientas TIC está incluido en el Proyecto Educativo y en las Programaciones de Aula de estos centros, esta investigación se plantea algunas preguntas: ¿qué piensan los estudiantes del uso que se hace de las TIC en el aula? ¿cómo se desarrollan las clases en un entorno donde la PDI ha sustituido a la pizarra de tiza? ¿se hace partícipe a los estudiantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje? En esta investigación se ha mencionado que a los miembros de la generación digital les gusta participar en tareas que les interesan, uno de sus intereses característicos es el empleo de las tecnologías, ¿se están teniendo en cuenta las destrezas tecnológicas de los estudiantes para despertar su interés por las materias del currículo? ¿existe una comunicación bilateral a través de las TIC? ¿se realizan tareas en grupo en las que las TIC sean el medio de comunicación e intercambio de experiencias? ¿se hacen presentaciones o exposiciones utilizando la PDI?

En el marco teórico de esta investigación se ha destacado que muchos centros educativos están utilizando las herramientas y servicios web 2.0 como recursos para elaborar tareas, proyectos y trabajos colaborativos, ¿se están utilizando estos recursos en los IIT? ¿se han creado blogs de aula para alguna asignatura donde los alumnos son los editores y escritores de los contenidos? ¿se ha elaborado algún vídeo y se ha compartido en Youtube? ¿se utilizan los podcast en las clases de lenguas extranjeras? Teniendo en cuenta que este tipo de centro debería ser un modelo de uso de las tecnologías por formar parte de un proyecto de innovación educativa esta investigación se atreve a aventurar una hipótesis bastante optimista y que no correlaciona con los estudios previos consultados. La hipótesis principal que se plantea es que tanto los profesores como los alumnos de los Institutos Tecnológicos utilizan los servicios y herramientas web 2.0 y la Pizarra Digital como instrumento de trabajo colaborativo.

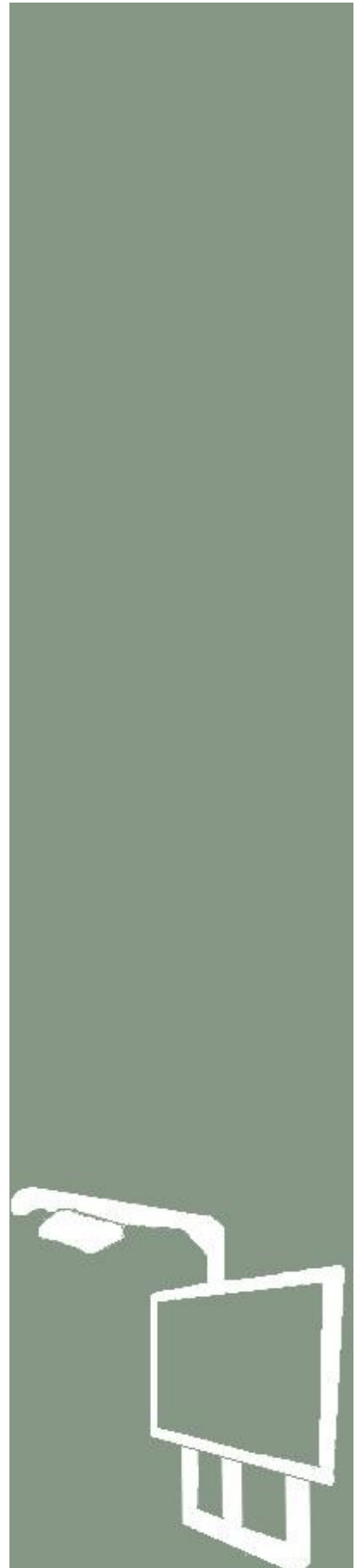
Desglosando un poco esta hipótesis tan general planteo una serie de hipótesis secundarias:

- Los alumnos interactúan con la PDI mediante exposiciones de trabajos, demostraciones o realizaciones de tareas tanto individuales como colectivas.
- Desde la PDI se manejan las herramientas web 2.0 en tareas compartidas.
- Algunas proyecciones realizadas en la PDI dan pie a abrir debates y a realizar tareas colaborativas.
- Las presentaciones de trabajos realizadas ante la PDI se utiliza para la evaluación individual y colectiva.

Como se puede detectar en los puntos precedentes, este proyecto de investigación no pretende conocer el funcionamiento técnico de la PDI, ni la calidad de los programas que se emplean en ella; pretende conocer la opinión que tienen los estudiantes sobre el aprovechamiento que los profesores están haciendo de los recursos que tienen a su alcance, la PDI como pantalla con la que se puede interactuar y la web 2.0 como espacio virtual en el que se pueden crear contenidos educativos de manera colaborativa. Las preguntas de investigación que se plantean se han descrito al principio de este capítulo pero se podrían resumir en la siguiente: desde la perspectiva de los estudiantes, ¿cómo se está utilizando la pizarra digital en el aula?

El proceso de la investigación consta de dos fases, en la primera de ellas se realizará una investigación cualitativa utilizando la técnica de los grupos de discusión, en ella se recogerán las opiniones de los estudiantes sobre el uso que se da en el aula a la PDI y a la web 2.0. En la segunda fase se van a utilizar los datos obtenidos en dichos grupos de discusión para elaborar un cuestionario que será el instrumento de investigación de la fase cuantitativa, con dicho cuestionario se va a encuestar a los estudiantes que ahora se encuentran en tercero de la ESO por ser los que más tiempo llevan dentro del programa, ya que los estudiantes de estas edades son los que conocen el proyecto desde sus inicios.

PARADIGMA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



4. Paradigma y metodología de la investigación

El objetivo de esta investigación es estudiar la opinión de los estudiantes sobre el uso que se está dando en las aulas de los IIT a la PDI y a los servicios y herramientas de la web 2.0 en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Teniendo en cuenta que este tipo de centro tiene una vida relativamente corta y no existen investigaciones al respecto que nos puedan servir de fuente secundaria de información se hace necesario realizar un estudio previo que permita conocer su naturaleza y objetivos para después poder contrastar los datos obtenidos con los datos principales de la investigación.

En la mayoría de los estudios que se han llevado a cabo sobre el uso de la PDI en las aulas la opinión de los alumnos ha tenido un carácter residual, formando parte de una investigación más orientada al estudio de la implantación de esta herramienta que de obtener una visión pormenorizada del punto de vista de los implicados. Este es uno de los motivos que hacen necesario conocer el discurso de los estudiantes sobre el empleo de estas tecnologías en el aula, para realizar esta investigación se debe comenzar con datos obtenidos a partir del punto de vista de los propios estudiantes no de las opiniones u observaciones que los profesores expresan.

Debido a que en la Comunidad de Madrid el número de IIT no es excesivamente grande se puede obtener información de una muestra de estudiantes de cada uno de ellos, al ser un proyecto que se inició hace tres años la población que en la actualidad está en 3º de la ESO parece ser la más adecuada para ser los componentes de dicha muestra.

4.1. Justificación metodológica

Para el diseño de la investigación se ha elegido la **triangulación metodológica** ya que es un tipo de articulación donde se consigue un conocimiento de la

realidad de estudio desde distintas perspectivas. (Callejo y Viedma, 2006: 63) Se van a emplear técnicas de investigación de la metodología cualitativa y de la cuantitativa.

El conocimiento del funcionamiento y naturaleza de los IIT se va a realizar mediante la observación y recogida de datos de sus aulas virtuales y de una entrevista cualitativa al coordinador de los IIT. En este momento se tendrán dos puntos de vista distintos que tienen que ofrecernos una correlación entre los datos que permita validarlos. Esta información será fundamental para la selección de los centros en los cuales se van a llevar a cabo grupos de discusión formados por estudiantes. Vallés recomienda que los grupos de discusión estén constituidos entre seis y diez personas, que sean heterogéneos y que no se conozcan entre ellos con el fin de no formar subgrupos cuando se esté desarrollando la técnica.

Los datos recogidos en los grupos de discusión van a ser empleados en la creación del cuestionario con el que se va a encuestar a la mayor cantidad posible de estudiantes de 3º de la ESO de los IIT, con el fin de dar *"prioridad a la búsqueda de uniformidad por encima de la búsqueda de individualidad"* (Corbetta, 2007: 153). Según Corbetta si existe la posibilidad de hacer un encuesta grupal, la técnica recomendada es el cuestionario autocumplimentado (p. 184), por este motivo se creará un cuestionario virtual para que los estudiantes lo completen. Gracias al ofrecimiento del coordinador del proyecto de los IIT en la Comunidad de Madrid, va a ser posible incluir este cuestionario en un Aula Virtual creada en un espacio al que tienen acceso todos los estudiantes de la muestra elegida, que Cabeza estima en 1.500 alumnos. La recogida de información a partir de este cuestionario pretende conseguir la mayor fiabilidad y validez de los datos obtenidos en la investigación.

4.2. Fases de la Investigación

La investigación se ha estructurado en cuatro fases:

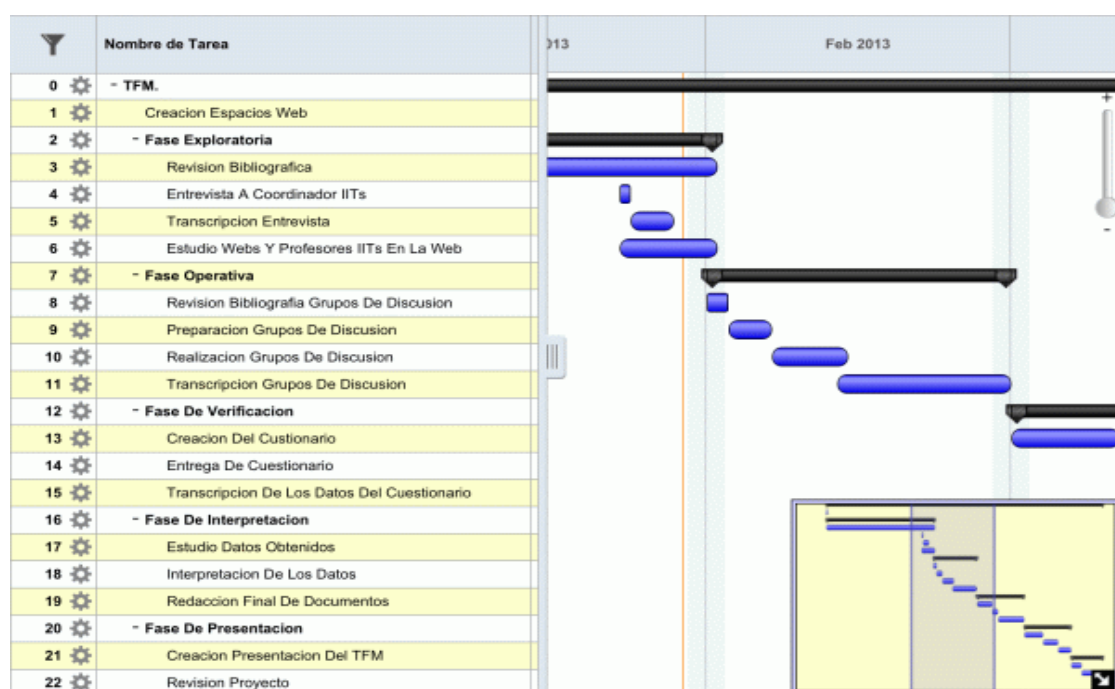
El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Durante la primera fase se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sobre la utilización de la PDI en las aulas, así como un estudio de las web de los IIT y la realización de un seguimiento de los profesores en la web. Esta fase se ha completado con la entrevista al coordinador del proyecto de los IIT en la Comunidad de Madrid con el fin de obtener una visión general que servirá para la delimitación del marco teórico.

La fase operativa se ha centrado en los grupos de discusión, la revisión teórica sobre su creación, la toma de contacto con los centros seleccionados para el trabajo de campo, la puesta en marcha de los grupos y la transcripción del contenido de los discursos.

La fase de verificación pretende la mayor validez posible de la investigación. El contenido de los grupos de discusión y los objetivos de este estudio han sido los elementos que han guiado la creación del cuestionario que se ha entregado a los alumnos de 3º de la ESO de los IIT. En esta fase se crea el cuestionario, se entrega a la muestra y se realiza el vaciado de los datos de la encuesta.

Se ha terminado con la fase de interpretación de los datos, la redacción del documento final y las conclusiones del estudio.



4.3. Periodo de investigación

Fase exploratoria

Durante los meses de noviembre a enero se ha llevado a cabo una revisión de la idea previa de esta investigación que nació en una asignatura obligatoria de este máster, "Metodología de la Investigación". La revisión de este documento ha hecho necesario el volver sobre algunas investigaciones sobre la PDI que se han realizado hasta el momento así como a consultar manuales que tratan este tema. Al mismo tiempo se han visitado los espacios web de los IIT navegando por sus páginas web y sus aulas virtuales. Después de haber constatado, en la entrevista que se realizó al coordinador del proyecto en la Comunidad de Madrid, de la importancia que le dan a las aulas virtuales las autoridades educativas, se ha realizado un estudio de ellas para comprobar el grado de implantación de las mismas. En dicha búsqueda se han encontrado tres centros que no permiten el acceso a "invitados", personas ajenas al centro que quieren visualizar los contenidos, con lo que los datos obtenidos se basan en la información recogida de los otros doce centros restantes.

En la obtención de los datos de las aulas virtuales sólo se han tenido en cuenta aquellas que indicaban el nombre de la asignatura, el curso y la letra de la clase; las restantes aulas virtuales se han dejado de lado por tratarse de aulas virtuales dedicadas a cursos sobre alguna herramienta en concreto, cursos dedicados a un proyecto, evaluaciones, etc. La decisión de recoger únicamente los datos mencionados se debe a que esta investigación le interesa el uso que se hace de las tecnologías en el aula de clase.

Las aulas virtuales han servido como fuente secundarias de datos para la obtención de los nombres de los profesores que emplean aulas virtuales con sus estudiantes, para este objetivo han sido muy útiles las aulas virtuales de departamento. Una vez conocidos los nombres de los profesores se ha realizado una búsqueda en la red con el fin de encontrar la relación de los mismos con las

redes sociales y otros servicios web 2.0.

Algunos datos obtenidos en esta fase han sido empleados en la confección del marco teórico de esta investigación. En el **Anexo I** aparece la transcripción de la entrevista a Álvaro Cabeza. El **Anexo II** muestra los datos obtenidos en las investigaciones en la Red sobre las aulas virtuales de los centros y la presencia en redes sociales y servicios web 2.0 de los docentes.

Fase operativa

Esta fase en un principio planificada para realizarse entre los meses de enero y febrero se ha dilatado en el tiempo más de lo esperado llegando a ocupar tres semanas de marzo. La fase operativa se ha centrado en los grupos de discusión: revisión de bibliográfica, selección y toma de contacto con los centros, elaboración del guión, realización de los grupos y transcripción de las grabaciones.

Para la formación de los grupos de discusión se han seguido algunas pautas que Miguel Vallés expone en su libro "Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional". Krueger (citado en Vallés, 1999: 314) sugiere que los grupos de discusión sean reducidos cuando las personas hayan "tenido experiencias intensas con el tema de discusión". Por este motivo se decidió crear minigrupos de 3 a 5 estudiantes ya que están en contacto directo en horario de clase con el tema a tratar "El uso de las PDI y la web 2.0 en los IIT's".

Para la selección de los IIT en los que se han desarrollado los grupos de discusión se ha tenido en cuenta la investigación realizada en la fase exploratoria sobre las Aulas Virtuales de los IIT. Con el fin de perseguir la **heterogeneidad entre grupos** se han elegido los siguientes institutos:

- IES San Isidro (Madrid. Centro), por ser uno de los centros con mayor número de cursos virtuales y en los que se han encontrado más profesores en redes sociales y con blogs o webs personales.
- IES Salvador Dalí (Madrid. Ciudad Lineal), por ser el centro con menor

número de cursos virtuales, menor número de profesores en la red y menor número de profesores con blogs o webs personales.

- IES Calderón de la Barca (Pinto), por estar entre los centros con datos intermedios en cuanto a los criterios mencionados anteriormente (nº de cursos virtuales, profesores en redes sociales, profesores con blogs o webs personales).

Para conseguir la **heterogeneidad intragrupal** se ha intentado conseguir un equilibrio entre sexos y estudiantes pertenecientes a distintos cursos de la ESO, procurando que no sean de la misma clase para evitar “*los riesgos de la ‘preexistencia del grupo’ en la vida real*” (Ibañez, 1978; Morgan, 1988; citados en Vallés, 1999: 318).

Gracias a la mediación de Álvaro Cabeza este investigador se pudo poner en contacto con los directores de los centros mencionados para concertar las fechas en las que se desarrollarían los grupos de discusión. Siendo éstas las siguientes:

- IES Salvador Dalí. 20 de febrero a las 10:00 h
- IES San Isidro. 27 de febrero a las 10:30 h
- IES Calderón de la Barca. 1 de marzo a las 12:30 h

Llegados el día y la hora concertada se fueron desarrollando los distintos grupos de discusión a la vez que se empezaban a transcribir las grabaciones una vez terminados cada uno. En el **Anexo III** se muestran las transcripciones de los distintos grupos de discusión.

Fase de verificación

La fase cuantitativa de la investigación comienza en marzo con el análisis de contenido de las transcripciones de los grupos de discusión, como punto de partida para la elaboración de los cuestionarios. Para la realización de las preguntas se han tenido en cuenta los consejos que Corbetta incluye en el libro mencionado en la bibliografía. Partiendo de dichos consejos, el análisis realizado y teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, se elabora un documento con las preguntas que se pretenden hacer a los estudiantes (Ver **Anexo IV**).

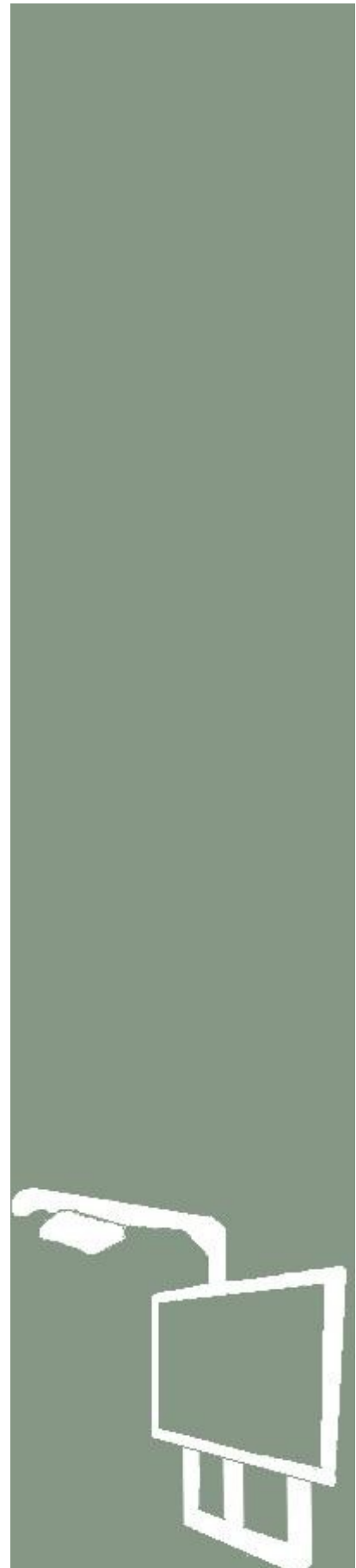
Con este documento se crea un cuestionario en línea en un aula virtual del Portal Educamadrid¹⁹. Los estudiantes de 3º de la ESO de todos los IIT de la Comunidad de Madrid, según Álvaro Cabeza un total de 1.500 alumnos, han podido responder a dicho cuestionario durante las semanas que van del 8 al 21 de abril, siendo 1.105 el número final de respuestas obtenidas.

Fase de interpretación

A finales de Abril se comienza a interpretar todos los datos obtenidos en las encuestas contrastándolos con los de los grupos de discusión y los datos cuantitativos de las aulas virtuales, llegando a partir de ellos a las conclusiones y limitaciones de este proyecto. En las primeras semanas de Mayo se termina de elaborar este documento y se realizan algunas revisiones entregándose en el aula virtual de la UNED en Junio.

¹⁹ Álvaro Cabeza ha puesto a disposición de esta investigación un aula virtual en el espacio de evaluación que tienen los IIT de la Comunidad de Madrid para que puedan tener acceso a dicho cuestionario, en un entorno seguro y de manera automática (ya que todos los alumnos de estos institutos están dados de alta en estos espacios) , los estudiantes seleccionados para realizar el cuestionario. Dicho espacio se encuentra disponible en <http://evaluacion.educa.madrid.org/>

RESULTADOS Y CONCLUSIONES



5. Resultados y conclusiones

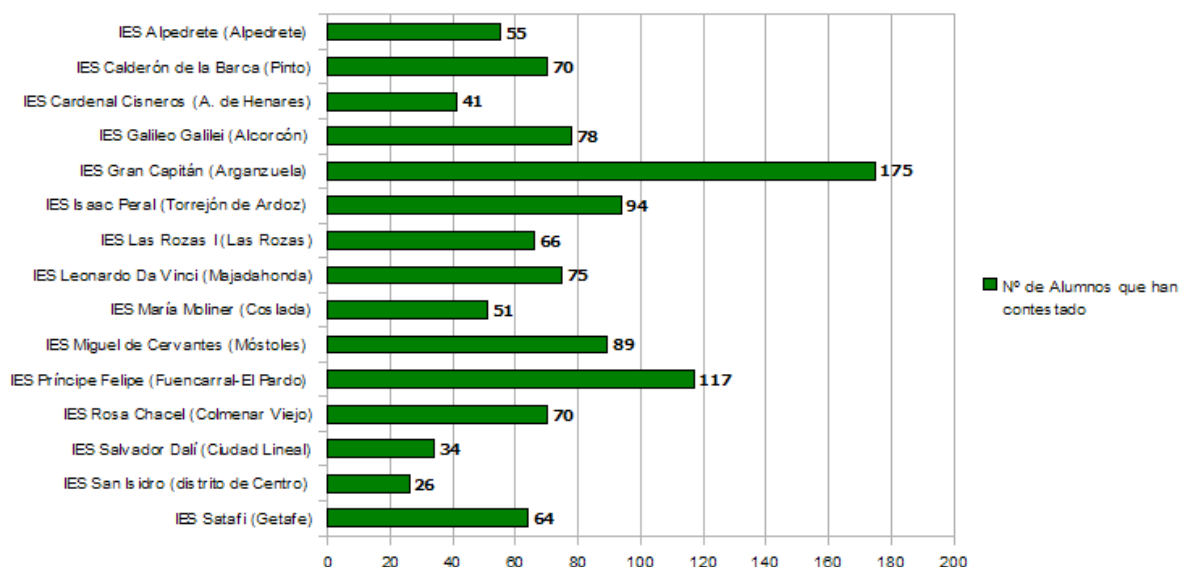
Una vez recogidos todos los datos de cada una de las mediciones que se han realizado, en este capítulo se van a analizar los resultados obtenidos teniendo en cuenta las hipótesis y preguntas formuladas en los objetivos de este proyecto y se van a exponer las conclusiones a las que el investigador ha llegado.

Antes de empezar a contestar a las preguntas formuladas en dicho apartado cabe mencionar que, por lo que se desprende de los datos obtenidos tanto de la entrevista al coordinador del proyecto como de las investigaciones realizadas en sitios web y redes sociales, el uso de la Web 2.0 más allá del aula virtual está poco extendido entre los docentes de los IIT; de los 12 institutos investigados se han detectado 38 profesores con blog o espacio web propio (8,4%) y 90 profesores que pertenecen a alguna red social (20%) de los 450 docentes que gestionan aulas virtuales de aula en los IIT analizados. Este hecho se corrobora cuando a los estudiantes se les pregunta sobre el uso de las herramientas web 2.0 en sus centros, en los tres institutos donde se han realizado los grupos de trabajo se ha tenido que explicar, al inicio de la entrevista, el concepto de web 2.0 y dar ejemplos de algunas herramientas que son consideradas dentro de esa categoría, algunas eran reconocidas al ser nombradas y otras las mencionaron ellos al entender a qué nos referimos al hablar de web 2.0. Los estudiantes comentan que el uso de los blog, wikis, foros y chat se realiza en el entorno cerrado del aula virtual, un entorno que alguno de ellos califican de seguro.

Según los estudiantes entrevistados en los grupos de discusión los profesores suben materiales al aula virtual, éstos pueden ser contenidos o tareas, para que los estudiantes puedan disponer de los documentos que necesitan en su proceso de enseñanza-aprendizaje; estos materiales son informativos, a partir de ellos los estudiantes deben realizar los trabajos que más tarde subirán al aula o enviarán por correo para que el profesor correspondiente los evalúe; por otro lado, en dicho aula virtual existen espacios de participación y comunicación entre alumnos para realizar trabajos en grupo o para ayudarse en las dudas que les van surgiendo. Los foros son bastante utilizados en este sentido aunque también

mencionan los chat y glosarios. Para consultar información fuera del aula virtual se suele emplear Google, Wikipedia y Youtube. Para la creación de documentos los programas empleados son Word y PowerPoint, aunque se ha mencionado Prezi como uno de los programas utilizados ocasionalmente para crear presentaciones.

Los resultados de la encuesta realizada a 1105 estudiantes de 3º de la ESO de los cuales el 52% eran chicos y el 48% chicas, muestran la opinión de los estudiantes que comenzaron sus estudios de Secundaria cuando empezó el proyecto de los IIT en sus centros (un 72% de los estudiantes), de otros que ya estaban estudiando antes de que el centro fuese convertido en IIT (un 4% de los estudiantes) y de los que se han incorporado más un año más tarde (10%) o dos (14%). En la gráfica se muestra, por centros educativos, el número total de los alumnos que han completado el cuestionario.



Estos alumnos están bastante de acuerdo con los que formaron parte de los grupos de discusión en cuanto a que los profesores utilizan el aula virtual para subir los contenidos y las tareas de su asignatura y resaltan el uso ocasional del aula virtual como medio de comunicación o de colaboración al estar más bien en desacuerdo cuando se les pregunta por la utilización de foros, chats, blogs o wikis en relación a estos dos temas. La colaboración de los estudiantes en la

creación de documentos o a la hora de compartir los propios con otros a través de herramientas web 2.0 parece estar poco extendida en estos centros según nos indican estos estudiantes al contestar a la pregunta 9²⁰ del cuestionario. El 81% de ellos comenta que los profesores no utilizan las redes sociales con fines didácticos; del 19% que afirma que alguna vez algún profesor ha utilizado con ellos las redes sociales con un fin didáctico, el 25% menciona a Twitter como red empleada, 11% a Facebook, el 13% a Ning y un 3% Edmodo; entre las otras redes utilizadas sobresale Tuenti, Calameo, Tumblr, Youtube, Flickr. Cuando se les pregunta sobre la creación de materiales multimedia que después se comparten en alguno de los servicios web 2.0 más conocidos (pregunta 12)²¹, los entrevistados contestan que no se hace casi ninguna actividad de ese estilo. Al preguntarles sobre el uso de algunas herramientas útiles para determinadas asignaturas (pregunta 13)²² el 59% de los encuestados comentan que no han realizado ninguna actividad de las mencionadas en el cuestionario, el 7% ha realizado algún mapa mental con alguna herramienta web 2.0, 17% ha utilizado Google Earth u otra herramienta similar para realizar itinerarios virtuales, el 7% ha creado alguna línea del tiempo en línea, el 6 % ha mantenido contacto con otros centros a través de alguna herramienta de comunicación similar a Skype y un 6 % de los estudiantes ha recopilado y compartido información a través de algún agregador.

Según lo recogido en los grupos de discusión, las herramientas web 2.0 que más se utilizan en las aulas virtuales de los IIT son los foros y los glosarios. En los foros se establecen comunicaciones entre los estudiantes para pedir ayuda sobre dudas u otros asuntos relacionados con los estudios, en ocasiones esta ayuda se obtiene del profesor, o como punto de encuentro en los trabajos colectivos. El glosario lo han utilizado para crear un diccionario colaborativo en el que los alumnos introducen y modifican los términos que en él aparecen. En la encuesta los estudiantes dicen estar bastante de acuerdo en que hay un aula virtual para cada asignatura y que los profesores las utilizan incluyendo en ellas los contenidos y tareas a realizar, pero parecen estar en desacuerdo con que los

²⁰ Ver Anexo IV

²¹ Ibíd.

²² Ibíd.

profesores y los alumnos utilizan las aulas virtuales para comunicarse o realizar trabajos colaborativos.

En cuanto a los datos obtenidos sobre el uso de la PDI en el aula, en todos los grupos de discusión se ha mencionado que, aunque se usa más bien poco, la utilizan tanto los profesores como los alumnos. Los profesores la emplean para las siguientes actividades:

- Mostrar imágenes, vídeos o pases de diapositivas como apoyo de las explicaciones de contenidos.
- Realizar demostraciones sobre como se realizan procesos.
- Poner audiciones en asignaturas de lenguas extranjeras, para ejercitar la pronunciación.
- Mostrar recursos didácticos y páginas web para consultar en las tareas.
- Realizar recorridos virtuales (Google Earth...)
- Poner observaciones y anotaciones de todo tipo.

Los estudiantes la emplean de la siguiente manera:

- Para realizar los ejercicios que manda el profesor.
- Para presentar trabajos individuales o en grupo.
- Para copiar los deberes que se proyectan en ella.

A los estudiantes les gusta salir a la PDI pues la encuentran interesante y divertida, piensan que "*hace las clases más fluidas*"²³ también comentan que les ayuda a expresarse mejor, aunque según ellos algunos profesores la utilizan como si fuera una pizarra de tiza.

Los estudiantes encuestados están bastante de acuerdo con los grupos de discusión en que la PDI se utiliza en clase para:

²³ Ver Anexo III

- La realización de tareas,
- la resolución de problemas,
- la exposición de trabajos,
- la exposición del profesor o clase magistral,
- demostraciones de objetos o pasos a seguir.

Además señalan que se utiliza poco para debates y discusiones y nada para videoconferencias con expertos siendo el 43% (474 estudiantes) los que afirman que la PDI se utiliza en todas las clases. Un porcentaje similar aparece cuando se les pregunta específicamente por la realización de presentaciones individuales con el apoyo de la PDI que son evaluadas y responden un 38% (420 alumnos), sin embargo contesta un 21% (229 alumnos) que nunca utilizan la PDI para exponer un trabajo individual o grupal interaccionando con ella siendo un 47% (510 alumnos) los que lo hacen dos o tres veces al año, un 17% (186 alumnos) los que lo hacen una vez al mes, un 10% (105 alumnos) dos o tres veces al mes y un 6% (69 alumnos) una o más veces a la semana. En cuanto a la presentación de trabajos colaborativos en la PDI responden un 13% (406 alumnos). El 33% de los estudiantes (365) nunca han salido a la PDI para realizar una demostración o realizar una secuencia de pasos a seguir, un 30% (331 estudiantes) lo ha hecho dos o tres veces al año, un 18% (194 estudiantes) una vez al mes, un 10% (115 estudiantes) dos o tres veces a la semana y un 9% (100 estudiantes) una o más veces a la semana. Los estudiantes están bastante de acuerdo con que gracias a la PDI entienden mejor los conceptos complejos.

Las conclusiones a las que llega este investigador es que los estudiantes están contentos con el hecho de utilizar las TIC y la PDI en los IIT aunque creen que no se está aprovechando todo su potencial, se dan cuenta de la cantidad de recursos y posibilidades que ofrece la red para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje y se quejan de que no se empleen más a menudo y en mejores condiciones técnicas y didácticas. La PDI no ha sustituido a la pizarra de tiza, de hecho algunas veces los profesores prefieren utilizar esta última ya que se sienten más seguros pues los procesos que se siguen con la PDI en el desarrollo

de las clases no difiere mucho sea cual sea la pizarra que se emplee. En la mayoría de las ocasiones se utiliza el modelo expositivo tradicional donde la participación de los estudiantes se limita a realizar las tareas, también se realizan trabajos o proyectos de manera individual, lo más habitual, o grupal donde el final del proceso suele ser una presentación PowerPoint que se puede o no comentar en clase desde la PDI. Algunos estudiantes se quejan de que se sobreentiende que ellos saben manejar las TIC y que no se les explica debidamente como es el manejo de las mismas, señalan que los docentes deberían poner más atención a lo que tenemos en clase y no basarse en teorías generales. Saben que tienen a su disposición herramientas de comunicación a través de Internet pero se quejan de que se emplean poco para la comunicación bilateral entre profesores y alumnos y entre alumnos. El uso de las herramientas web 2.0 en los IIT es testimonial, en los grupos de discusión se les ha tenido que explicar el concepto de web 2.0 y una vez que se ha entendido sólo han mencionado Youtube y Wikipedia como herramientas web 2.0 de uso habitual, algún alumno ha mencionado que con el aula virtual tienen bastante pero también han reconocido que la participación en ella no es muy activa ya que el único espacio donde se produce mayor número de intercambio comunicativo es en los foros y por ellos pocas veces se ve a los profesores.

Por lo tanto, la hipótesis principal que se ha planteado en esta investigación no se cumple en su totalidad. Es verdad que los alumnos interactúan con la PDI mediante exposiciones de trabajos, demostraciones o realizaciones de tareas tanto individuales como colectivas, con lo que esta hipótesis secundaria sí que se ha corroborado pero el uso de las herramientas web 2.0 podría decirse que es escaso con lo que la segunda hipótesis secundaria “desde la PDI se manejan las herramientas web 2.0 en tareas compartidas” no se da. Esto hace que la hipótesis principal no correlacione con los datos obtenidos en la investigación. Sí es verdad que “las presentaciones de trabajos realizadas ante la PDI se utiliza para la evaluación individual y colectiva”, pero hemos comprobado que los debates no suelen ser muy habituales en las clases de los IIT con lo que se cumple a medias la hipótesis “algunas proyecciones realizadas en la PDI dan pie a abrir debates y a realizar tareas colaborativas.” Toda esta reflexión nos lleva a afirmar que el

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

modelo pedagógico sigue siendo el tradicional con pequeños cambios para adaptar el uso de las TIC a ese modelo.

En el **Anexo V** se pueden consultar el análisis de contenido de la entrevista al coordinador del proyecto y en el **Anexo VI** los análisis de contenido de los grupos de discusión.

LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN



6. Limitaciones y líneas futuras de investigación

Desde el momento de la concepción misma de esta investigación se ha tenido la intención de obtener la opinión de los estudiantes sobre el objeto de estudio. En un primer momento, se pensó en realizar un intervención inicial en los grupos de discusión que mostrase a los estudiantes el uso que le están dando a la PDI y a la web 2.0 en algunos centros educativos punteros, a modo de introducción y ejemplo de lo que se puede o no se puede hacer con esta tecnología, mediante la visualización de un vídeo. Esta idea se desechó porque podía llevar la investigación por un camino de comparación entre lo que se hace en esos centros y lo que se hace en los IIT, de esta manera se decidió partir únicamente de la experiencia de los estudiantes en su centro educativo. Después de realizar los grupos de discusión se ha detectado en los estudiantes cierta sorpresa al hablar sobre algunas aplicaciones de la PDI y sobre la web 2.0, en todos los grupos de discusión se ha tenido que explicar por encima el concepto de web 2.0 y dar ejemplos de herramientas y servicios que funcionan bajo ese concepto. Quizás haya sido ésta una de las limitaciones de esta investigación, el no haber llevado a cabo la idea inicial de la muestra de ejemplos de uso en otros centros.

Otra de las limitaciones es el no haber pedido ningún dato a los profesores. Es muy probable que se hubiesen obtenido otros resultados si se hubiera preguntado primero a los docentes sobre el uso que hacen ellos de estas tecnologías y la manera de llevarla a clase, para después llevar a los grupos de discusión los aspectos mencionados por los docentes. En esa petición de datos podrían haberse incluido las informaciones referentes a la pertenencia de los docentes a redes sociales o la posesión de blogs o web propias, la fiabilidad de los datos obtenidos de esta manera habría sido muy alta.

Para terminar con las limitaciones cabe mencionar que el cuestionario no ha pasado por ningún tipo de evaluación sobre su validez, además mencionar que una de las preguntas (la número siete) fue reformulada después de construida y no se revisó su redacción antes de pasarla a los estudiantes con lo que ha quedado invalidada para esta investigación.

Subrayar que esta investigación ha sido aprovechada por el coordinador del proyecto de los ITT en la Comunidad de Madrid para realizar su propia evaluación, esto hace suponer que se puede producir algún cambio en la manera de utilizar la PDI o la web 2.0 en estos centros lo que nos lleva a proponer futuras líneas de investigación.

Una de las propuestas sería investigar, con más detenimiento y objetividad, la presencia de los profesores de los IIT en la web y las redes sociales con el propósito de averiguar los perfiles de usuario de cada uno de ellos. Una vez conocidos estos perfiles se podría realizar un estudio, con una muestra de al menos un representante de cada uno de dichos perfiles, sobre el uso que hacen de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Otra línea de investigación podría ahondar en el uso de las aulas virtuales en un número de IIT haciendo de observador pasivo en algunas asignaturas viviendo, durante un tiempo limitado del curso escolar, como un estudiante más de esa asignatura pero sin intervenir. Se podría partir de algunas observaciones que se han realizado al respecto en esta investigación.

Por último, se podría volver a realizar una investigación similar a la presentada en este proyecto pero pasados tres o cuatro años para saber la opinión de los estudiantes en cuanto al uso de las TIC en su centro.

BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA



7. Bibliografía y webgrafía

- Aparici, R. (comp.) (2010) ***Conectados en el ciberespacio***. Madrid: UNED
- Area, M. (2005). ***La educación en el laberinto tecnológico. De la escritura a las máquinas digitales***. Barcelona: Octaedro.
- Bauman, Z. (2008). ***Los retos de la educación en la modernidad líquida***. Barcelona: Gedisa.
- Bibb, S. (2009). ***Generación Y for Rookies. De Rookie a experto en un semana***. Madrid: LID.
- Bindé, J.(dir.) (2005) ***Hacia las sociedades del conocimiento***. UNESCO Extraído el 20 enero 2013 desde <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- Callejo, J y Viedma, A. (2006). ***Proyectos y estrategias de Investigación Social: la perspectiva de la intervención***. Madrid: McGraw-Hill.
- Castells, M. (2010). ***Comunicación y poder***. Madrid: Alianza Editorial
- Cea, M. A. (1999). ***Metodología Cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social***. Madrid: Síntesis
- Claros, F.J. (2012) Estudiar en un Instituto Tecnológico. En Navarro, J; Fernández, Mª.Tª; Soto, F.J. y Tortosa F. (Coords.) ***Respuestas flexibles en contextos educativos diversos***. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo. Extraído el 1 de enero de 2013 desde <http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/dea2012/exp.html>
- Corbetta, P. (2007). ***Metodología y técnicas de investigación social***. Madrid: McGraw-Hill.

Delors, J. (coord.). **La educación encierra un tesoro**. Ediciones Unesco. Extraído el 8 de febrero de 2013 desde

http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF

Dulac, J. (2006). **La pizarra digital ¿Una nueva metodología en el aula?** Extraído el 18 marzo 2013 <http://www.dulac.es/investigaciones/pizarra/inicio.htm>

Espín, M. (coord.) (2011). **Adolescentes digitales**. Revista de estudios de la Juventud nº 92. Madrid: Instituto de la Juventud. Extraído el 27 de marzo de 2013 desde <http://www.injuve.es/observatorio/infotecnologia/n%C2%BA-92-adolescentes-digitales>

Gallego, D. J y Gatica, N. (comps.) (2010). **La pizarra digital. Una ventana al mundo desde las aulas**. Madrid: MAD.

Gandol, F. Carrillo, E. y Prats, M.A. (2012). (en línea) **Potencialidades y limitaciones de la pizarra digital Interactiva. Una revisión crítica de la literatura**. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación. Nº 40. (p.171-183) Consultado el 18 de marzo de 2013 en <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p40/13.pdf>

Kaplún, M. (1998). **Una pedagogía de la comunicación**. Madrid: Ediciones de la Torre.

Krüger, K. (2006). **El concepto de la 'Sociedad del Conocimiento'**. *Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona*, Vol. XI, nº 683, 25 de septiembre de 2006. Extraído el 20 de enero de 2013 desde <http://www.ub.es/geocrit/b3w-683.htm>

Marqués, P. (2006). **Pizarra digital. La pizarra digital en el aula de clase**. Barcelona: Edebé. Extraído el 9 de enero de 2013 desde http://www.edebedigital.net/biblioteca/pizarra-digital_CAST.pdf

Martín, P.J. (2010) **La pizarra digital interactiva (PDi) en la educación**. Madrid: Anaya Multimedia.

Pifarré, M (dir.) (2008). Los procesos de construcción del conocimiento en la Enseñanza Secundaria y la influencia de las nuevas tecnologías en estos procesos. En Pifarré, M (dir.), Sanuy, J., Vendrell, C. y Gòdia, S. **Internet en la Educación Secundaria. Pensar, buscar y construir conocimiento en la red.** (pp. 19 - 47) Lleida: Milenio

Prensky, M. (2011). **Enseñar a nativos digitales.** EEUU: SM

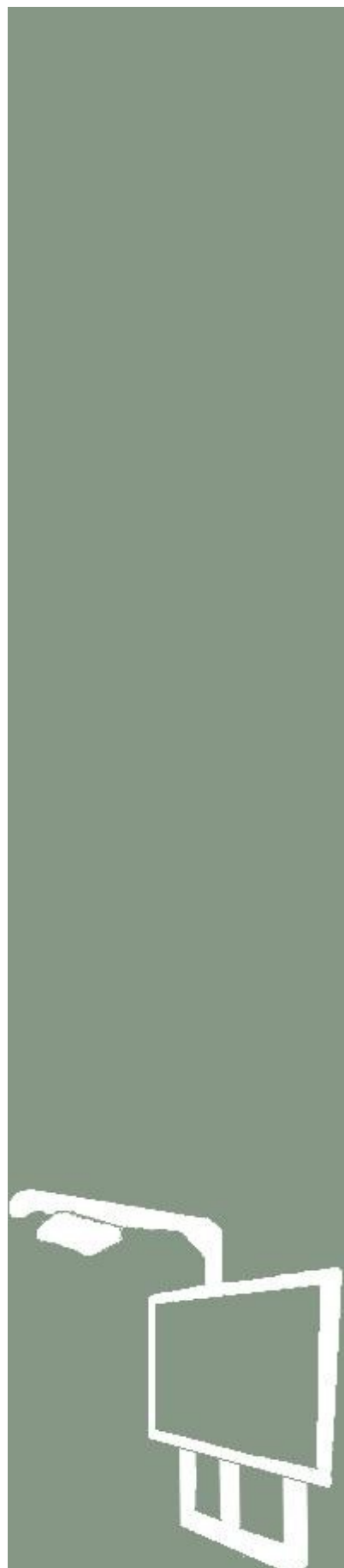
Serrano, J. (2011). **Proyecto de investigación. Metodología de la Investigación.** Trabajo presentado en la asignatura Metodología de la Investigación del Máster Universitario en Comunicación y Educación en la Red: de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento de la UNED.

Tecnología y Educación. (2010). **Encuesta: Uso de las PDI's en los centros españoles.** Extraído el 20 de marzo de 2013 desde <http://www.tecnologiayeducacion.com/encuesta-uso-de-las-pdis-en-los-centros-espanoles/> >

Valera, J. (2005). Capítulo 3: Periodismo participativo: El Periodismo 3.0. En Octavio, R., Alonso, J., Antúnez, J.L., Orihuela, J.L. y Valera, J. **Blogs.** (pp. 77-163) Madrid: ESIC

Vallés, M. (1999). Capítulo 8: Técnicas de conversación, narración (III): Los grupos de discusión y otras técnicas afines. En Vallés, M. **Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional.** (pp. 279 -344) Madrid: Síntesis

ANEXOS



8. Anexos

En esta apartado aparecen los textos de las entrevistas y los generados en los grupos de trabajo, al igual que otros documentos que se han creado durante el desarrollo de la investigación.

ANEXO I

Entrevista abierta a Álvaro Cabeza (coordinador de los IIT de la Comunidad de Madrid)

Entrevistador: Jesús Serrano

El principal objetivo de la entrevista es la obtención de información de primera mano sobre los Institutos de Innovación Tecnológica para fundamentar el marco teórico del apartado correspondiente dedicado a este tema en la investigación que se va a realizar.

El índice de la entrevista, que he enviado con antelación a Álvaro Cabeza por email es el siguiente:

- Inicios del proyecto:
 - g. la idea
 - h. los objetivos
 - i. las primeras acciones
- Nacimiento de los IIT:
 - a. La ley que los regula
 - b. la selección de los IIT y puesta en marcha
 - c. las inversiones realizadas
- Cuestiones pedagógicas y didácticas:
 - a. formación de implicados
 - b. recursos educativos ofrecidos
 - c. planteamientos metodológicos
 - d. evaluación y seguimiento

Para llegar a la información que pretendo obtener voy a intentar plantear al entrevistado las siguientes preguntas:

- **Inicios del proyecto.**
 - 1ª pregunta.* ¿Cuándo y cómo entraste a formar parte del proyecto?

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

2ª pregunta. Los objetivos principales del proyecto parecen ser el uso de las TIC como recursos didácticos y la mejora de la calidad de la enseñanza, pero ¿cómo se traduce esto en los procesos de enseñanza-aprendizaje? ¿Qué objetivos específicos se plantearon en un principio?

3ª pregunta. Después de plantearse el proyecto, ¿cómo se empezó a llevar a cabo? ¿cuáles fueron las primeras acciones?

- **Nacimiento de los IIT.**

1ª pregunta: El 8 de marzo de 2010 apareció en el BOCM la Orden 1275 por la que se implantan el proyecto de innovación tecnológica en la Comunidad de Madrid. ¿Cómo reaccionaron los centros? ¿Cómo respondieron al proyecto?

2ª pregunta: En la selección de los centros se tuvo en cuenta el grado de consenso de los miembros de la Comunidad educativa y el proyecto educativo presentado ¿Qué factores fueron determinantes con respecto a las características del proyecto educativo?

3ª pregunta: ¿Qué mejoras en infraestructuras y otros recursos han obtenido los centros?

4ª pregunta: ¿Se ha planteado la extensión del proyecto a otros centros?

- **Cuestiones pedagógicas y didácticas.**

1ª pregunta. En la orden se habla de formación específica para que los profesores elaboren sus propios materiales, ¿en qué ha consistido, o está consistiendo, dicha formación?

2ª pregunta. ¿Qué otros recursos educativos se han ofrecido a los centros? ¿Qué recursos están utilizando?

3ª pregunta. ¿Se tiene conocimiento del tipo de metodología que se está llevando a cabo en los centros?

4ª pregunta: En dicha orden se habla de la evaluación en su artículo 7, ¿qué resultados está obteniendo el proyecto?

REALIZACIÓN DE LA ENTREVISTA

La entrevista se ha realizado en la sede de la Consejería de Educación sita en la calle Gran Vía, 20; en el despacho del coordinador del proyecto de los IIT, a las 16:00h del día 24 de enero de 2013.

TRANSCRIPCIÓN DE LA ENTREVISTA

Entrevistador. Vamos a empezar la entrevista con Álvaro Cabeza, que es el coordinador de los Institutos de Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid. Después de haber leído la orden que

regula estos institutos se me plantean algunas cuestiones. La primera pregunta que te quería plantear es ¿cuándo y cómo entraste a formar parte de este proyecto?

Álvaro Cabeza. Bueno esto fue una orden que se publicó en marzo del 2010 en la que acudieron... creo que fue en total como doscientos...treinta institutos aproximadamente. En esa orden, lo que se pretendía, que fue puesta en marcha el 8 de marzo de 2010... en esa orden lo que se pretendía era, bueno lo que se define es cuáles son los requerimientos que se tienen que llevar a cabo para la implantación de la educación digital en la Comunidad de Madrid. Eh.. Se estableció que iba a comenzar este proceso en el curso siguiente, previa selección de los institutos que iban a formar parte del proyecto, inicialmente 1º de la E.S.O. Abarcaba de manera obligatoria Matemáticas y Tecnología, esas dos materias tienen que estar incorporadas obligatoriamente en el proyecto para poder presentarse, y opcionalmente las que quisieran además de esas dos, es decir... Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Plástica, Inglés, Francés, Biología... no sé si me dejó alguna... ¿he dicho todas?... jaja

Entrevistador. (sonrisa de circunstancia) ... no te puedo ayudar porque yo soy de Primaria.

Álvaro Cabeza. Ah.. y Lengua Castellana y Literatura.. la que me faltaba.

Entrevistador. humm

Álvaro Cabeza. Se presentaron alguno más pero fueron unos doscientos treinta aproximadamente, de los trescientos institutos que hay en Madrid; en los proyectos que se presentaron lo que se valoraba fundamentalmente digamos era el grado de implantación que pudieran tener ya las TIC en esos centros, el uso que se le daba, la formación de los profesores... de manera inicial y en sí el proyecto que se quería... aportar. En base a esa presentación de los proyectos se seleccionaron quince y comenzó en septiembre del 2010 hasta la fecha.

Entrevistador. Y la idea principal era... (Álvaro no deja terminar la pregunta)

Álvaro Cabeza. bueno fundamentalmente era la introducción, o sea, la iniciación a la introducción de las TIC como herramienta básica en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Entrevistador. con los objetivos de...

Álvaro Cabeza. con los objetivos... había un objetivo fundamental que era el, que se enmarcaba en esta Orden, que era mejorar el rendimiento académico. Al margen de eso, se trataba... se trata de establecer una forma de trabajo y una metodología que permitiera la integración de las TIC en las aulas de una forma digamos... más natural, no forzada; con medios y herramientas suficientemente poderosas como para poder permitirlo. Dentro de la implantación dentro de lo que forma parte del proyecto... a todos los centros inicialmente se les dotó... con unos medios técnicos específicos: aulas tecnológicas, eh... pizarras digitales y un soporte de hardware suficientemente poderoso para poder

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

mantenerlo. Las aulas que se instalaron inicialmente, bueno y que se han seguido instalando estos años, son aulas con treinta puestos, uno por alumno, y todas dotadas con pizarra digital.

Entrevistador. Y... bueno ya me has dicho que hubo muchos centros que querían solicitar ese...

Álvaro Cabeza. Ese... bueno, más o menos están distribuidos por DAT en Madrid Capital hay cuatro: El Príncipe Felipe, El San Isidro, El Salvador Dalí y el... San Isidro he dicho San Isidro..

Entrevistador. Sí

Álvaro Cabeza. San Isidro, Príncipe Felipe, Salvador Dalí y el Gran Capitán esos cuatro en la DAT Capital. En la Sur, son Galileo Galilei de Alcorcón, Calderón de la Barca de Pinto, el Satafi de Getafe y Miguel de Cervantes de Móstoles. En la Este hay tres que son Cardenal Cisneros de Alcalá, el Isaac Peral de Torrejón y el María Moliner de Coslada. En la Oeste hay otros tres que son Las Rozas I de Alpedrete y el Leonardo da Vinci que es el del que yo provengo.

Entrevistador. Y entonces, ¿conociste allí el proyecto?

Álvaro Cabeza. Claro yo empecé, yo fui el que lo... junto con el equipo directivo... lo presentamos y... luego en la Norte solamente hay uno que es el Rosa Chacel de Colmenar. Son los quince que estamos por ahora...

Entrevistador. Ya.

Álvaro Cabeza. ... en el proyecto. Ahora mismo participan del orden de unos casi cuatrocientos, cuatrocientos cincuenta profesores, que forman parte del ... que trabajan en el proyecto y son un total de unos cinco mil alumnos, que son los que... no había distinción... aquí entraban todos los niños, todos los alumnos...

Entrevistador. Sí.

Álvaro Cabeza. ...participan; no hay grupos digamos que no se incluyeran en...

Entrevistador. ¿Empezasteis con primero de la E.S.O.?

Álvaro Cabeza. Con primero de la E.S.O., el año pasado se incorporó segundo y este año hemos empezado con tercero.

Entrevistador. ¿y el año que viene?

Álvaro Cabeza. En teoría.. el año que viene tendremos que continuar con cuarto.

Entrevistador. En los factores que influyeron para elegir estos centros estaban... por supuesto que los profesores hubiesen tenido parte en el proyecto que presentaron y en relación con las tecnologías, pero en el proyecto ¿qué tuvisteis en cuenta más?

Álvaro Cabeza. Yo ahí... la verdad es que no te lo puedo decir con mucha claridad... porque yo no estaba en ese momento...

Entrevistador. Ya...

Álvaro Cabeza. ...no participé en ese proceso de selección. Por lo que yo sé, se tendió un poco pues digamos la... el grado de uso que se desprendía del propio proyecto y de las tecnologías, fundamentalmente: la utilización de aulas virtuales, la enseñanza basada con herramientas de este tipo, el empleo de algún tipo de herramienta social dentro de la propia página web del centro, la formación inicial de los profesores, los proyectos en los que se haya participado previamente antes de este mismo...

Entrevistador. hum...

Álvaro Cabeza. ...en ese tipo de cosas... Nosotros por ejemplo en el Leonardo teníamos mucha experiencia por ejemplo en el uso del... del aula virtual, habíamos trabajado bastante ya con ella algunos profesores.

(El entrevistador acerca la grabadora al entrevistado)

Álvaro Cabeza. ¿Se está grabando bien?

Entrevistador. Por si acaso... lo voy a poner más cerca

Álvaro Cabeza. jejeje ... y ahí también hemos obtenido premios, por participación en algunos proyectos con utilización de las TIC por ejemplo es el caso del profesor de Francés ¿lo conoces?

Entrevistador. Sí.

Álvaro Cabeza. José María Campo, el profesor de francés... profesor del Leonardo que es una de las personas pues que más... implicación en el uso de estas...

Entrevistador. O sea que ya hay una persona que está ... totalmente a lo social... la web 2.0...

Álvaro Cabeza. Sí, él estaba muy... bueno desde el principio... cuando yo llegué allí, inicialmente ya empezaba a utilizar mucho todas estas cosas; luego, ya con mi llegada, se le dio un poco más de soporte porque le creé más herramientas para que pudiera trabajar con más utilidad y empezó a utilizar de una forma mucho más intensa el aula virtual, ya que nosotros instalamos el aula del

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

institutos entonces, pues ahí... bueno, yo creo que fue un poco con esa, con esa idea lo que se decidió... lo que se utilizó para medir la selección de los centros.

Entrevistador. Bueno... ya lo has dicho un poco pero la mejora en infraestructuras está claro que...

Álvaro Cabeza. Sí... no hombre... eso ha sido lo fundamental. Las infraestructuras que ponemos en los Institutos de Innovación Tecnológica es estupenda. En todos los centros ahora mismo me parece que hay cuarenta y cuatro aulas tecnológicas instaladas²⁴, en total en los quince institutos, sí cuarenta y cuatro aulas. Esas aulas son todas... si quieres te mando una foto para que la veas y, por ejemplo si la quieres poner en el trabajo..

Entrevistador. Sí creo que la conozco... porque es similar a la que hay en el CRIF Las Acacias.

Álvaro Cabeza. Sí, es parecida.. si ya la has visto es igual... viste que todas las mesas es como...

Entrevistador. Más me refiero a otro tipo de recursos, no solamente los técnicos... recursos tipo software, recursos tipo personal...

Álvaro Cabeza. No eso... la verdad es que ha sido un proceso más formativo a lo largo del tiempo. Los recursos técnicos los que hay; los recursos de personal con los que cuenta el centro. Ha habido siempre todos los años un grado de ... un pulso muy fuerte en lo que se refiere a la formación, participan prácticamente todos los profesores que están ahora mismo en el proyecto... han pasado alguna vez por algún curso de formación.

Entrevistador. Pero la formación se plantea como formación metodológica o como...

Álvaro Cabeza. Hay de dos tipos: hay alguna formación de tipo metodológico que esa es un poco dentro de los propios centros, con sus proyectos de formación, con los seminarios que él crea... y luego claro, ha habido formación técnica, porque no tenían conocimientos suficientes en el uso de ciertas herramientas. Entonces bueno pues... todos han participado de alguna manera u otra en los cursos que se han organizado en el CRIF; fundamentalmente de herramientas, porque lo que se dan allí son herramientas; y luego dentro de los propios centros, lo que se ha intentado fomentar, lo que se fomenta, es la creación de grupos de trabajo, seminarios o proyectos de formación ;y allí sí se trabaja un poco más en la metodología y en la forma de hacer las cosas...

Entrevistador. Y la extensión del proyecto, ¿se ha planteado extenderlo a otros centros?

Álvaro Cabeza. Por ahora no, por ahora que yo... hasta donde yo sé seguimos los quince.. Hombre hay un problema inicial, que es un problema de inversión o de coste de la propia infraestructura que bueno... no es barato eso... intentar aumentar ese tipo de centros con una infraestructura técnica similar, pues creo que es un poco costoso, o puede resultar costoso. Pero lo que sí pretendemos

²⁴ En la revisión de la transcripción por parte de Álvaro me comenta que este dato se refiere al curso 2012-13. Durante este curso se ha contado con 122 aulas repartidas entre los 15 centros.

nosotros, lo que queremos nosotros es dar más a conocer lo que se está haciendo, para de alguna forma impulsar el uso de esta forma de hacer, de alguna forma, en otros institutos; no es necesario contar con tanta... si es necesario contar con ciertas herramientas. La pizarra por ejemplo, desde el punto de vista técnico y como apoyo a las clases es muy importante

Entrevistador. Y en cuanto a metodología... ¿tenéis un seguimiento de lo que metodológicamente se ha hecho con los chicos? ¿cómo se están llevando las clases con esas tecnologías?

Álvaro Cabeza. Sí, bueno nosotros de manera... periódica, todos los años hemos mantenido reuniones con los responsables para saber un poco como estamos, discutimos los problemas técnicos que están surgiendo y también vamos sabiendo las cosas que vamos haciendo. La pieza fundamental de todo el proyecto, desde el punto de vista metodológico, es el aula virtual. Todo el trabajo... la pieza sobre la que digamos se desarrolla todo es el trabajo con Moodle y con el aula virtual. Y es donde se está produciendo verdaderamente el cambio en la forma de trabajar.

Entrevistador. Y ¿cómo veis que se plantea el trabajo con los chicos? ¿de manera tradicional... ?

Álvaro Cabeza. Hay de todo.

Entrevistador. ¿o por proyectos?

Álvaro Cabeza. Hay de todo. Seguimos manejando... se sigue trabajando en algunos sitios, en algunos momentos de manera tradicional pero cambiando, es decir... cuando se comenzó pues aunque se tuviera algo de experiencia en el uso de ciertas herramientas, de ciertos métodos... pues no todo el mundo, ese cambio produce ciertas disfunciones, ¿no?

Entrevistador. Bueno sí... inseguridades.

Álvaro Cabeza. Inseguridades y dificultades. La inseguridad propia de trabajar en un medio un poco... no digo que sea hostil, porque no lo es evidentemente, pero al que no tienen, a lo mejor, las habilidades necesarias para poder resolver algún tipo de problema.

Entrevistador. Sí, que los chicos tienen más habilidades que...

Álvaro Cabeza. En algunas cosas sí; pero bueno, esto va cambiando entonces todo el mundo ya está mucho más seguro en el empleo de esta herramienta: el uso de Moodle en lo que se refiere al planteamiento de la comunicación entre el profesor y el alumno, la incorporación de los propios profesores a poder incorporar a sus propias aulas sus propios materiales, sus propias herramientas, sus propios... eso también ha sido importante. Lo que hace que en algunos casos no se siga utilizando libros de texto, pero cada vez... ya no es en la medida en que se utilizaban hasta la fecha. Se va cambiando en ese sentido.

Entrevistador. Y los chicos, ¿tienen alguna función activa ahí?

Álvaro Cabeza. Sí.

Entrevistador. Es decir, ¿crean sus materiales?

Álvaro Cabeza. Hombre crear los materiales los chicos no es, que yo sepa por lo que yo conozco, y lo sé bastante bien, no es algo muy general. Lo que sí se trabaja es con las propias herramientas con el empleo de hacer trabajos, de incorporarlos a la propia aula virtual, pero digamos crear materiales ellos mismos como tal...

Entrevistador. Bueno, pero son activos en cuanto a la metodología...por ejemplo, explican en la pizarra digital, salen a...

Álvaro Cabeza. Eso generalmente se hace.

Entrevistador. Y ¿tenéis un seguimiento, una evaluación de todo lo que...?

Álvaro Cabeza. Lo que hemos hecho estos dos últimos años... El primer año fue un poco "complicao", las cosas como son. El primer año fue muy difícil porque fue el año de la implantación, surgieron muchas... hubo muchas dificultades técnicas y de ajuste y de puesta en marcha de los equipos y entonces pues bueno, fue todo un poco más difícil. Lo que hacemos todos los... ¿no? es una prueba de... hacemos una prueba de contenidos (porque de alguna forma nos lo exige por la propia orden del proyecto) en la que participan todos los centros, que se hace dentro de una plataforma de formación hecha en Moodle; también en la que todos los centros elaboran una serie de cuestionarios, pruebas hechas con Moodle que se pasan a los alumnos. Desde el punto de vista de una evaluación más concreta o más... más fuerte: conocer la opinión de los profesores, su evaluación sobre los alumnos... hasta ahora no la hemos hecho como tal. Este año es cuando pretendo poder hacerla.

Entrevistador. Para conocer también un poco lo que opinan los alumnos...

Álvaro Cabeza. Sí hombre, cada uno lo hemos hecho. Yo el primer año lo hice en mi centro; el año pasado ya muchos lo hicieron también. La información que se ha sacado de esas encuestas, la información que se ha recabado de esos trabajos. Es que en términos generales, tanto los profesores como los alumnos, están muy contentos con el trabajo que se realiza. Para los alumnos ha supuesto un cambio también, se encuentran mucho más "motivaos", quieren seguir... quieren continuar... mantenerse estudiando en los Institutos de Innovación Tecnológica, tienen muy buena opinión de ellos; opinan además que, generalmente, si les piden opinión acerca de un centro de estas características lo recomiendan. Y lo que se refiere a los profesores, en términos generales, también francamente bien, se han "encontrao", les ha abierto una nueva... una nueva forma de trabajar, ha despertado en ellos otro... ¿cómo decirte?, alcanzar otras metas...

Entrevistador. Sí.

Álvaro Cabeza. ... otras ilusiones, otras formas de hacer las cosas; y la gente, en términos generales, está francamente contenta del desarrollo del proyecto.

Entrevistador. Una pregunta que, no sé si viene al caso pero, cómo es un Instituto de Innovación Tecnológica... en casi todos los institutos, por ejemplo el uso de teléfonos móviles o de sistemas portátiles está prohibido, ¿en estos institutos también?

Álvaro Cabeza. También.

Entrevistador. Esto no es un poco...

Álvaro Cabeza. No, no lo... hombre en principio no, por la propia infraestructura que se dota a los centros, en los que tenemos nosotros redes wifi, no hay... de hecho son todos... bueno hay una red... se montó un punto wifi en cada una de las aulas... pero no se ha considerado, que no era conveniente, porque vamos a acceder directamente sobre las aulas. O sea, ten en cuenta que además, todas las asignaturas tienen, aproximadamente, un tercio de sus horas las tienen que dar en las aulas tecnológicas. En la mayor parte de los casos, en el funcionamiento de las aulas ya prácticamente todas, como mínimo, dan la mitad y en algunos casos hasta más. O sea, que el uso de las propias aulas y de los medios técnicos o tecnológicos dentro de las aulas es total. Fuera del aula ya es otra cosa, ya ahí no es necesario, por ahora, dispositivos móviles.

Se está hablando, o planteado la posibilidad de, a lo mejor en los años futuros, pues de cambiar el modelo y en lugar de utilizar puestos fijos, pues pensar en utilizar dispositivos móviles: tabletas o cosas de ese tipo, pero bueno eso todavía está por ver. Creo que eso sería un buen avance en cualquier caso. Pero eso también creo que tiene... plantea dificultades logísticas y de realización, que el propio centro ponga a disposición de los alumnos ese tipo de dispositivos sería una complicación.

Entrevistador. Se podría plantear de otra manera...

Álvaro Cabeza. Que los chicos lo llevaran.

Entrevistador. Claro, o dar facilidades para que...

Álvaro Cabeza. Eso es lo que yo opino, particularmente. Estaría muy bien tener ese tipo de dispositivos pero que fueran propiedad del alumno y que fuera el alumno el que se responsabilizara de ellos.

En cualquier caso, otra de las cosas muy importantes que hemos adquirido con el propio proyecto ha sido la percepción que van adquiriendo los alumnos de que el uso de la tecnología es útil para aprender; es decir que ya se van dando cuenta, o adquieren esa habilidad, para pensar que no solamente con Internet, con estas herramientas es solamente algo para pasárselo bien, es una herramienta de ocio sino que también es algo con lo que se puede trabajar, con lo que se puede aprender. Y ese también es uno de los valores importantes que estamos consiguiendo, es decir ese

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

grado de respeto que están adquiriendo por los propios equipos y por el uso correcto de los medios, nos satisface en gran medida.

Entrevistador. Y también se trabaja un poco lo de la netiqueta en...(por la caras que pone el entrevistado) o esto... (parece que ya me lo ha contestado)... NADA.

Álvaro Cabeza. Ten en cuenta que... hombre hay gente que está muy formada y que puede utilizar muchas cosas, pero esto... aunque inicialmente en algunos casos había gente muy preparada para poder hacerlo, pero también hay que tener en cuenta la gran rotación que existe en los institutos, y a nosotros de alguna manera también nos pasa; gente que llega un año y desgraciadamente al año siguiente a lo mejor se tiene que marchar.

Entrevistador. Pero todo esto está en un Proyecto Educativo y...

Álvaro Cabeza. Sí pero las personas que están en expectativa, las veces que se ha conseguido... es difícil, porque yo entiendo que es difícil mantener las plantillas, pero a veces ocurren cosas como esta que personas que pueden aportar, que han sido formadas, que han hecho un buen trabajo, pues como son las cosas como son... pues se tienen que marchar. En fin es una cosa que se escapa de...

Entrevistador. Sí.

Álvaro Cabeza. ... que son de otro tipo.

Entrevistador. Bien, pues creo que hemos tratado todos los puntos, porque tenía algunas cuestiones pero ya las has ido contestando tú según ibas hablando y creo que no me queda nada por...

Álvaro Cabeza. Lo que sí me gustaría insistir es en el tema de la evaluación, espero que en este año podamos unificar en los quince institutos y llevar a cabo una evaluación ya global, es decir mi idea era... lo he dejado ya planteado a todos los responsables, de que entre todos seamos capaces de definir un procedimiento de evaluación en base a los cuestionarios que podamos establecer y de los métodos que podamos seguir para poder obtenerlo; eso sí, desde luego, lo quiero hacer este año; porque hasta ahora no se ha podido hacer, no se ha hecho porque hemos tenido ciertas dificultades, y a ver si este año podemos tener esa posibilidad de poder hacerlo.

Entrevistador. Bien. pues te agradezco mucho la disposición de que...

Álvaro Cabeza. Cuando quieras.

Entrevistador. ...me has permitido hacer la entrevista y que esto vaya para arriba y...

Álvaro Cabeza. Sí ,yo tengo mucha confianza lo que... y además termino de decir... en tiempos complicados como los que sufrimos todos, desde aquí desde la Consejería de Educación en ese sentido hay una... es decir se ha apostado por el proyecto, porque no han habido recortes en lo que se refiere

a la dotación de infraestructura para seguir avanzando, se ha pasado de un año a otro, a medida de que hemos ido aumentando el número de alumnos y el número de profesores, las dotaciones se han ido soportando y cumpliendo, y en ese sentido no tengo, no tenemos... más bien al contrario, la gente está muy satisfecha, con lo que se hace y con el soporte que se da.

Entrevistador. Muy bien, muchas gracias.

Álvaro Cabeza. A ti por todo.

Al término de la entrevista, una vez apagada la grabadora, estuvimos departiendo un rato más sobre el tema de la metodología y la necesidad de que los alumnos sean partícipes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido Álvaro Cabeza comentó que “el uso de estas herramientas supone un cambio que luego dar marcha atrás les resulta muy difícil”, refiriéndose a los docentes que habiendo dado clase en uno de estos institutos, se encuentra dando clases en institutos que no forman parte del proyecto. También habló sobre la respuesta que encontraba en los alumnos al usar la tecnología en las aulas, “utilizar una pizarra con medios audiovisuales activos es mucho más enriquecedor”.

Al hablar sobre el desarrollo de la investigación, me volvió a ofrecer la posibilidad de crear un espacio privado en un aula virtual para realizar el cuestionario. Asimismo me dijo que le comentase las características de los grupos de discusión que quiero realizar, con el fin de facilitarme el camino a la hora de mis negociaciones con los directores de los Institutos de Innovación Tecnológica.

Por todo ello, tengo que destacar la gran ayuda que va a suponer para la investigación la colaboración de Álvaro Cabeza. Desde aquí mi agradecimiento más sincero.

ANEXO II

A partir de la investigación en Internet de las aulas virtuales de los IIT, se han obtenido el número de aulas virtuales que se han creado para ser utilizadas en las distintas asignaturas y los nombres de los profesores que se encargan de la tutorización de las mismas. En la recogida de los datos se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Para la búsqueda de los profesores en las redes sociales se han recogido los nombres y apellidos que aparecen en el aula virtual correspondiente. Se han realizado las búsquedas en Google, si se ha encontrado alguna coincidencia se ha buscado la relación con el instituto en el que aparece como profesor, si no se ha encontrado dicha relación no se ha contabilizado en este documento. Las redes sociales en las que se han encontrado han sido Facebook, LinkedIn, la red Ning de Internet en el aula, Twitter y otras.
- Para los datos de profesores con blog o web personal no se han tenido en cuenta los profesores que habiendo realizado el curso del portal Educamadrid han utilizado el espacio web de este portal para dicho curso y no lo han vuelto a actualizar.
- Para la recogida de los datos sobre cursos virtuales únicamente se han tenido en cuenta los asignados a algún aula concreta. Por este motivo ni los de prueba, ni los de evaluaciones digitales, ni los de aprendizaje de herramientas, ni las tutorías forman parte del recuento en este documento.

Algunos centros no permiten el acceso a sus aulas virtuales lo que ha impedido obtener información de sus actividades: IES Las Rozas, IES Leonardo da Vinci e IES María Moliner.

LAS AULAS VIRTUALES

IES Alpedrete (Alpedrete)	http://aulavirtual2.educa.madrid.org/course/view.php?id=5805#
IES Calderón de la Barca (Pinto)	http://aulavirtual.educa.madrid.org/ies.calderon.pinto/
IES Cardenal Cisneros (A. de Henares)	http://aulavirtual2.educa.madrid.org/course/view.php?id=4166
IES Galileo Galilei (Alcorcón)	http://aulavirtual.educa.madrid.org/ies.galileogalilei.alcorcon/
IES Gran Capitán (Arganzuela)	http://aulavirtual.educa.madrid.org/ies.grancapitan.madrid/
IES Isaac Peral (Torrejón de Ardoz)	http://www.isaacperal.eu/moodle/
IES Las Rozas I (Las Rozas)	http://aulavirtual.educa.madrid.org/ies.uno.lasrozas/
IES Leonardo Da Vinci (Majadahonda)	http://aulavirtual.educa.madrid.org/ies.leonardodavinci.majadahonda/
IES María Moliner (Coslada)	http://aulavirtual.educa.madrid.org/ies.mariamoliner.coslada/ http://ies.cervantes.mostoles.educa.madrid.org/paginas/aula/aula_itt/aulaitt nueva.htm
IES Miguel de Cervantes (Móstoles)	http://ies.cervantes.mostoles.educa.madrid.org/paginas/aula/aula_itt/aulaitt nueva.htm
IES Príncipe Felipe (Fuencarral-El Pardo)	http://aulavirtual.educa.madrid.org/ies.principefelipe.madrid/
IES Rosa Chacel (Colmenar Viejo)	http://ies.rosachacel.colmenarviejo.educa.madrid.org/moodle2/
IES Salvador Dalí (Ciudad Lineal)	http://aulavirtual2.educa.madrid.org/course/category.php?id=1085
IES San Isidro (del distrito de Centro)	http://aulavirtual.educa.madrid.org/ies.sanisidro.madrid/
IES Satafi (Getafe)	http://aulavirtual.educa.madrid.org/ies.satafi.getafe/

	Alpedrete	Calderón	Cardenal	Galileo	Gran Capitán	Isaac Peral	Miguel de Cervantes	Príncipe	Rosa Chacel	Salvador Dalí	San Isidro	Satafi	TOTALES
Ámbito Científico-Técnico	2	1	1	2	0	0	2	1	4	0	0	4	17
Ámbito Sociolingüístico	1	2	1	3	0	1	2	2	2	0	0	1	15
Biología	0	0	2	0	2	0	2	2	5	0	2	5	20
Biología y Geología	0	1	3	2	0	0	2	1	5	0	6	4	24
Botánica Aplicada	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Ciencias de la Tierra y Medioambientales	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	4
Ciencia del Mundo Contemporáneo	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	2	2	9
Ciencias Naturales	0	7	3	3	0	0	2	2	5	6	5	6	39
Ciencias Sociales	5	8	3	6	2	3	3	4	8	7	4	2	55
Compensatoria	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	6
Cultura Clásica	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	4
Dibujo Artístico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Dibujo Técnico	2	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2	10
Diversificación	0	0	0	0	0	2	0	2	5	0	0	2	11
Economía	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	3	9
Educación Ética Cívica	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	4
Educación Física	0	2	5	4	3	0	5	6	9	0	0	4	38
Expresión Plástica y Visual	6	3	4	4	6	0	2	5	3	0	8	4	45
Filosofía	0	0	2	1	1	1	3	0	1	0	0	0	9
Física	1	0	0	0	0	2	1	0	3	0	1	1	9
Física y Química	4	2	3	4	0	6	3	1	8	1	5	7	44
Francés	0	0	1	0	0	0	6	3	7	1	6	4	28
Geografía	1	0	2	0	0	0	1	1	1	0	2	3	11
Geografía e Historia	3	0	0	0	8	0	1	0	3	1	3	0	19
Geometría Plana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Griego	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	6
Historia	4	0	3	0	0	7	0	3	1	0	1	2	21
Historia de la Filosofía	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	5
Historia del Arte	0	0	1	0	0	7	1	1	0	0	0	1	11
Historia de las Religiones	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	5
Historia del Mundo Contemporáneo	0	0	3	0	2	1	1	0	4	0	1	0	12
Historia/ Geografía de España	0	0	2	0	2	1	1	0	0	0	1	0	7
Imagen y Comunicación	0	0	1	1	2	0	1	1	0	0	0	2	8
Informática	4	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	0	21
Inglés	14	15	10	13	5	12	5	8	5	10	25	6	128
Iniciación a la Vida Laboral	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3
Latín	0	0	0	0	0	0	3	2	3	0	0	0	8
Lengua Castellana y Literatura	0	13	11	18	5	15	6	8	19	9	12	24	140
Matemáticas	16	14	10	15	14	12	8	8	19	9	21	33	179
Música	3	2	5	1	4	4	3	3	1	0	0	0	26
PCPI	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	0	1	8
Principios y Fundamentos de la Electrónica	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
Psicología	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	4
Química	1	0	1	0	0	1	1	0	3	0	0	2	9
Religión	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	5	1	11
Técnicas de Expresión Gráfica Plástica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Tecnología	8	3	3	5	13	8	5	6	7	0	10	5	73
Teoría del conocimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Volumen	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	3
													TOTALES
Total Asignaturas	11	15	30	17	17	23	37	29	36	10	25	30	280
Total Cursos Virtuales	76	79	89	87	73	94	86	81	148	47	133	139	1132

DATOS SOBRE LOS PROFESORES

	Profesores en Aula Virtual	Profesores en redes sociales	Profesores con Blog o web
IES Alpedrete (Alpedrete)	23	9	3
IES Calderón de la Barca (Pinto)	26	3	2
IES Cardenal Cisneros (A. de Henares)	24	4	1
IES Galileo Galilei (Alcorcón)	32	4	1
IES Gran Capitán (Arganzuela)	40	2	2
IES Isaac Peral (Torrejón de Ardoz)	30	4	3
IES Las Rozas I (Las Rozas)			
IES Leonardo Da Vinci (Majadahonda)			
IES María Moliner (Coslada)			
IES Miguel de Cervantes (Móstoles)	29	4	4
IES Príncipe Felipe (Fuencarral-El Pardo)	65	14	4
IES Rosa Chacel (Colmenar Viejo)	50	27	12
IES Salvador Dalí (Ciudad Lineal)	30	1	1
IES San Isidro (del distrito de Centro)	53	15	4
IES Satafi (Getafe)	48	3	1
TOTALES	450	90	38

ANEXO III

GRUPO DE DISCUSIÓN 1. IES Salvador Dalí (Madrid)

Fecha de realización: 20 de febrero de 2013

Hora: 10:15 a 11:00 h

Lugar de realización: IES Salvador Dalí

Características: 8 estudiantes, 3 de 1º de la ESO, 3 de 2º de la ESO, 2 de 3º de la ESO, cinco chicos, dos de los cuales son de integración y uno de ellos inmigrante, tres chicas inmigrantes.

Introducción y presentación

Al llegar al centro doy mi nombre al conserje y espero a que dé aviso de mi llegada al director. Una vez con el director, mientras me conduce al espacio que ha elegido para realizar el grupo de discusión, hablamos sobre la investigación que estoy realizando y sobre lo que voy a preguntar a los estudiantes.

Cuando llega la hora concertada sale a buscar a los estudiantes y van apareciendo poco a poco, según van entrando nos presentamos. Para romper el hielo comienzo a hablar sobre quien soy, a qué me dedico y qué es lo que hago allí; una vez que han llegado los ocho estudiantes, comenzamos la sesión.

Empiezo agradeciéndoles su colaboración y después paso a informarles sobre el tema a tratar: “El uso de la pizarra digital y de la web 2.0 en el aula”, pregunto si saben qué es la web 2.0 y, por su respuesta, me doy cuenta de que no comprenden ese concepto. Entonces hago una breve introducción comentándoles hablándoles de las páginas web estáticas y de que aquellas páginas web con las que puedes interaccionar, en las que además de recibir información se puede colaborar introduciendo contenidos en forma de comentarios, subiendo fotos, videos, sonidos, música... les hablo de aplicaciones que ellos utilizan como Tuenti, Youtube, Wikipedia... y de los blogs y wikis.

Una vez he comprobado que entienden el concepto, les propongo que hablen entre ellos sobre el tema que les había planteado y que lo hagan de manera que sea como una conversación informal de tal forma que lo que dice uno da pie a la respuesta de los demás, les indico que no me gustaría intervenir demasiado y que sólo lo haré cuando vea que el diálogo está en punto muerto. Después les informo de que voy a poner la grabadora para que después pueda analizar su discurso, en este momento les comento algo sobre la fase siguiente en la que lo que ellos digan, junto con lo que digan en otros grupos similares, va a ayudarme a crear una encuesta. (quizás este punto no debía haberlo mencionado pero lo creí conveniente en ese momento para que tomaran constancia de que lo que estaban a punto de empezar tenía su transcendencia e importancia).

Transcripción

Entrevistado 1. Pues en nuestra clase, por ejemplo, usamos un programa que se llama “ElasticSpirit”²⁵, que es para... si no quieres hacer las cuentas, por ejemplo de mates, en la pizarra pues lo haces en la pizarra digital. Y también nos mandan tareas, sobre todo en Tecnología que se llama la “plataforma level” que tenemos ahí los temas de los libros en digital y estudiamos por ahí; y también el aula virtual que también nos mandan deberes y también hacemos exámenes que son cuestionarios que los hacemos también ahí cuando lo manda la profesora.

Entrevistada 2. Yo diría también que la pizarra digital hace las clases más fluidas, por ejemplo pues si tienes que presentar un trabajo es mucho más sencillo hacerlo en PowerPoint que tener que imprimirlo o hacerlo en un Word. Lo hace más divertido por así decirlo, más interesante.

Silencio ... (les hago gestos para que se animen a hablar)

Entrevistado 3. Que en todas estas páginas que han dicho mis compañeros, siempre tienes como un glosario para preguntar tus dudas a los compañeros, por si no sabes hacer algún trabajo o algo, pues ellos te lo resuelven, y no... por ejemplo estás en casa haciéndolo te surge alguna duda pones un comentario y ellos te lo resuelven desde casa, y así es mucho más fácil también.

Moderador. Pero ¿quién sale a la pizarra?, ¿quién sale a la pizarra y toca la pizarra?

Entrevistado 4. Unas veces salgo yo, otras veces mis compis y... esas cosas.

Entrevistado 3. En realidad se usa, cuando tienes que hacer los ejercicios en clase, se usa como una pizarra normal. Vas escribiendo los ejercicios y ya está lo que tiene es que, como ha dicho la compañera de las presentaciones de PowerPoint y todo eso para explicarlo es mucho más divertido, mejor... más dinámico.

Entrevistado 1. Luego también, eh, cuando salimos por ejemplo donde los ordenadores para trabajar, si alguno está en otra cosa metido pues hay un programa que se llama “AveTutor” que los profesores controlan lo que hacen los alumnos en clase, por ejemplo si uno está en la Wikipedia el profesor ve que está en la Wikipedia, y si uno está por ejemplo jugando a una cosa, pues ,eh, le ve que está jugando a eso y le dice que se ponga a trabajar.

(Silencio)

Entrevistada 5. En clase los profesores también usan la pizarra para enseñar imágenes que quieran mostrar a los alumnos. En Sociales, por ejemplo, la profe nos enseña mapas desde la pantalla.

Entrevistado 6. Pero se usa poco, deberíamos usarlo más porque cuando hacemos frases en Lengua, pues las hacemos en la pizarra normal y yo creo que deberíamos hacerlas en la pizarra digital. Se usa poco la pizarra digital.

²⁵ Después de varios intentos no estoy seguro de haber entendido bien el nombre de este programa.

(Silencio)

Moderador. ¿Y por qué crees que se debería hacer en la pizarra digital?

Entrevistado 6. No sé, es más fácil. Y además, si está la pizarra digital ¿para qué vas a usar la otra? Es más fácil.

Entrevistado 3. Y en éstas que tenemos nosotros, las pizarras normales son de bolígrafo, y no siempre escriben bien los bolígrafos, y la verdad es que cuesta, a veces, entender lo que pone y ciertas cosas.

Entrevistado 6. Y se tarda más tiempo, por ejemplo si no tiene tinta el bolígrafo un profesor manda a un alumno que vaya, aunque no es mucho tiempo pero ese alumno pierde un tiempo de clase.

Entrevistado 3. Lo suficiente para distraerse o...

Entrevistado 6. Claro.

(Silencio)

Entrevistado 3. Y las ventajas que tiene trabajar con ordenadores y todo eso, por ejemplo en Matemáticas, para no estar sacando la calculadora y estás con el ordenador, te metes en "Wiris" y te soluciona muchas cosas para las matemáticas y todo esto, ecuaciones, etc.

Moderador. ¿Y hacéis actividades de Wiris ahí en la pizarra?

Entrevistado 3. Sí, hacemos Wiris. La verdad es que es mucho más fácil... Y las aplicaciones de Java, y todo... mucho mejor.

(Silencio) (Suspiros)

Moderador. Y en Geografía ¿utilizáis Google Earth por ejemplo para ver...?

Entrevistada 2. No

Entrevistado 7. No

Entrevistada 5. No

Entrevistado 6. No. En Sociales no usan...

Entrevistado 3. Hay en clases que no utilizamos. Que yo pienso que deberíamos utilizar, sería más dinámico pero que no se utiliza tanto como se debería utilizar. O en otras clases, como por ejemplo

Biología pues sólo lo usa la profesora y yo creo que también sería más dinámico que la utilizáramos todos los demás... para... para aprender más y eso.

Entrevistado 1. También en la clase de Lengua tenemos pues una página, que la usamos poco pero la usamos después de los exámenes. Cuando la solemos usar más, se llama "Weras" la página, y es eh... muestra todos los temas del libro y también te ponen ejercicios la profesora y los tienes que hacer en un tiempo limitado pero sólo se pueden hacer en clase y no en casa.

Entrevistado 4. Cuando hacemos un examen, es mucho más fácil hacerlo en un cuestionario que si lo hacemos pues escrito, ¿sabes?

Entrevistado 3. Resulta... no es que sea más fácil, porque la teoría es la misma sino que te resulta más dinámico y, a ver no...

Entrevistado 7. Más cómodo, más rápido.

Entrevistado 3. Claro.

Entrevistado 7. No tienes que estar escribiendo ni nada.

Entrevistado 6. Hombre, si hay una pregunta de escribir, pues eso también cansa porque, si es un texto muy largo no lo puedes escribir a ordenador, estarías media hora.

Entrevistado 3. Así que es mejor... para mi punto de vista los exámenes de ordenador son mejor que los escritos. Que yo no digo que no tengamos que hacer de vez en cuando algún escrito, pero es como si... te impone menos uno en un cuestionario en el ordenador que uno escrito. Te pones menos nervioso, piensas más las cosas, más dinámico también.

(Silencio)

Moderador. ¿Y se utiliza más la pizarra en grupo? ¿utilizáis la pizarra de forma colaborativa?

Entrevistado 7. Depende de la clase.

Entrevistado 6. Claro.

Entrevistado 7. En Matemáticas sí, pero por ejemplo en Biología y en otras asignaturas no.

Moderador. ¿Y cómo lo hacéis, cuando la utilizáis así?

Entrevistado 7. El profesor dice a uno que salga y coge el lápiz, o algo, y empieza a hacer las cosas.

(Silencio)

Moderador. ¿Y trabajos, hacéis en grupo y luego los exponéis o...?

Entrevistado 6. Sí

Entrevistado 1. Sí en Inglés, el año pasado por ejemplo en el primer trimestre la profesora nos mandaba un trabajo de tres alumnos, de exponer por ejemplo, nuestros hobbies, lo que nos gustaba y teníamos que salir a exponerlo y ella nos ponía una nota.

Moderador. ¿Y en la exposición que había? ¿grabación de audio, grabación de video, presentación de algún tipo?

Entrevistado 1. Poníamos imágenes y al final poníamos un vídeo del tema del que trataba.

Moderador. ¿El vídeo hecho por vosotros o...?

Entrevistado 1. Sí, algunos no eran hechos por ellos pero otros sí, lo grababan ellos luego.

(Silencio)

Entrevistado 3. Por ejemplo, en clase de Biología, o en estas que te cuesta un poco entender más las cosas, pues con los vídeos que busca la profesora en Internet, y todo eso, te lo explica de forma más dinámica también, te enteras mucho mejor que por ejemplo estar y que te lo explique la profesora y que muchas veces no te enteras, de la célula, o por ejemplo en Física de los átomos... te resulta un poco más lioso, en cambio te ponen el vídeo lo ves en imágenes y te resulta más fácil.

Moderador. ¿Y después del vídeo que hacéis?

Entrevistado 3. Después del vídeo se habla sobre el contenido del vídeo y ya se hacen los ejercicios para ver si todos lo hemos entendido. Se describe el vídeo por así decirlo.

(Silencio)(En estos silencios el moderador anima con gestos de la cara a los entrevistados que menos participan a que se lancen a comentar)

Entrevistado 1. Luego hay también, luego hay también otro sistema que, el profe tiene dos ordenadores uno es el que muestra a los alumnos lo que está haciendo el profesor y otro es lo que, por ejemplo lo que el profesor no quiere que vea, un examen que está haciendo él, lo pasa a la otra pantalla y los alumnos no lo ven...

Moderador. Pero ahí estás hablando del aula física, de los ordenadores que hay en el aula, no solamente de la pizarra.

Entrevistado 3. En la mesa del profe hay dos monitores, uno clikea y arrastra en una pantalla, entonces se ve en la pizarra digital, y otro es el monitor normal que pertenece sólo a los profesores. Ahí tiene el profesor cosas y son sus cosas.

(Silencio)

Moderador. Y el aula, ¿qué os parece el aula, con todo lo que hay dentro? ¿Pizarra digital? ¿los ordenadores? ¿la situación de cómo están colocados?

Entrevistado 7. Hombre el diseño es bueno pero hay problemas que, a veces, pues te tiras un mes con una serie de ordenadores rotos, y nadie va a arreglarlos y pues eso.

Entrevistado 6. Claro, en algunas aulas pues sólo funciona una isla de dieciséis ordenadores, pues eso con una clase de treinta alumnos con seis ordenadores que funcionen es, pues no se puede trabajar. Y no los arregla nadie.

Entrevistado 3. Y claro no van a trabajar sólo esos seis alumnos. Pues ya no... no se usan durante ese x tiempo y ya pues... pues nada... a lo tradicional.

Moderador. ¿Y qué es lo tradicional?

Entrevistado 3. Pues clases normales

Entrevistado 6. El papel

Entrevistado 3. Claro

(Risas)

Moderador. ¿Cómo clasificas la clase normal?

Entrevistado 3. Pues a ver, cómo la voy a clasificar. A papel, a mucha teoría y, por ejemplo sin actividades en los ordenadores, sin muchas de esas cosas que te solucionan en muchos casos muchos problemas.

Moderador. ¿Y las que no son normales entonces?

Entrevistado 3. Las que no son normales son cuando tienes un ordenador, que son más divertidas, porque tienes dudas y en vez de estar todo el rato interrumpiendo las clases para preguntar al profesor, que sí que aún así lo haces, pero...

(Risas)

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Entrevistado 3. ... si estás haciendo, si estás haciendo un trabajo y no entiendes una cosa y te metes en Wikipedia o en Google buscan un momento lo entiendes y... y ya está.

Moderador. O sea en las que no son normales, vosotros sois más autónomos.

Entrevistado 3 y 7. Sí

Entrevistado 3. Claro

Moderador. ¿Y el profesor qué papel juega ahí entonces?

Entrevistado 6. Pues él lo puede controlar todo desde su ordenador con el AveTutor.

Entrevistado 3. Cada profesor lo explica en la pantalla digital vale, lo explica pone su vídeo sus cosas y cuando ya lo da por explicado te pone a hacer ejercicios. Y, por ejemplo tu estás haciendo un ejercicio y en el momento determinado te surge una duda, lo puedes buscar en Wikipedia o en cualquier cosa, una duda mínima, y te soluciona, luego si ya es más grave y aún así no la entiendes, le preguntas al profesor y vuelve a explicarlo para todos. Es más fácil.

Moderador. ¿Y algún proyecto habéis hecho con la pizarra digital para luego presentar ahí?

Entrevistado 3. Sí, a ver. PowerPoint siempre está... de vez en cuando y eso. Se hacen trabajos, por ejemplo en Plástica son trabajos que tienes que hacer en Word, PowerPoint muchas veces.

Moderador. Y los demás ¿qué opináis?... Los estás salvando...

(Risas)

(El Moderador dirige la mirada al entrevistado 4)

Entrevistado 4. ¿Yo, si no he dicho ná?

Moderador. Por eso, comenta algo.

Entrevistado 4. Es que no sé... Es verdad que cuando tienes que presentar un trabajo es como más sencillo... es que si lo presentas a papel sobre todo lo que más me gusta a mí es gesticular mientras explico porque sino... ir señalando. Que si lo tienes que hacer en un papel, pues es más complicado.

Entrevistado 6. A papel no lo puedes presentar, se lo das al profesor y pone la nota. Pero por ejemplo si lo presentas te pone la nota de la presentación, que puede ser buena o mala, y del papel, que también puede ser bueno o malo.

Entrevistado 3. Y además si presentas un Word ahí ve el profesor que por lo menos has tenido interés en aprendértelo, y en explicarlo. En cambio en papel lo puedes haber copiado perfectamente y ni habértelo leído, haber entregado el papel y se acabó.

Entrevistada 8. Lo...

Moderador. Venga, ánimo

Entrevistada 8. A ver, también hay profesores que no se aclaran con las pizarras, o cosas así, y prefieren no usarlas.

(Risas y cuchicheos)

Entrevistado 4. Es verdad... La profe de Lengua, nunca se aclara. Siempre cuando va a escribir siempre escribe mal o da a un botón que no es y, pero bueno... hace alguna práctica. Es verdad que si la deja de utilizar tardará más en aprender, cuanto más la utilice más fácil irá siendo para ella utilizarla.

Entrevistado 3. También en muchos casos los alumnos les ayudan a los profesores, a utilizar los ordenadores y eso.

Entrevistado 1. Luego también, lo bueno de los ordenadores es que, cuando vas a hacer un examen. El ordenador, cuando lo terminamos ya te da la nota directamente y no lo tiene que corregir el profesor.

Entrevistado 6. No tienes que esperar, por ejemplo, una semana y saber la nota sino que directamente te da la nota y ya está; y para el profesor es también menos trabajo sólo tienen que apuntar la nota en su cuaderno y ya está.

Entrevistado 3. Y en los exámenes de cuestionarios pues, por ejemplo en los cuestionarios tienes tres opciones ¿vale? si tú lo haces a boleo el cuestionario, te penaliza, por cada fallo te... no sé ahora mismo no me acuerdo cuánto te quita es una pena de infracción y eso pues resta mucho. Para que no lo hagas a boleo, sólo por el hecho de que se haga en ordenador.

Entrevistado 1. Luego también, durante el examen hay una opción que por ejemplo si se te queda parado el ordenador pone guardar sin enviar, que si no da tiempo le das a guardar sin enviar y luego sigues en otro ordenador que funcione y ya te sale el examen y puedes continuar y luego ya terminas, y al terminar te sale la nota.

Moderador. ¿Habéis utilizado la pizarra para comunicaros con otros centros, por ejemplo?

Todos los chicos. No.

Entrevistado 7. Luego también, otra cosa buena que a finales de curso, que los profesores te ponen películas y eso en una clase normal no se podría.

(Silencio) (Risas) (16:58)

Entrevistado 4. Pero muchas veces todo no son... todo no son cosas buenas. A veces cuando estás haciendo un examen como por ejemplo un cuestionario de estos que... para todos los centros, pues muchas veces se bloquea... entonces hay muchos que no los podemos hacer o que no deja hacerlos, o que se te queda bloqueado, o cuando lo envías o cuando lo das a guardar, o enviar, a veces se te borra todo, o ¿sabes?

Entrevistado 3. Como hoy por ejemplo, hoy Internet no va lo mejor posible de lo que podría ir. A veces hay una sobrecarga y no va... a veces estás haciendo un trabajo y tienes que buscar en Internet, por ejemplo y pues tarda mucho en cargar, y pierdes también mucho tiempo. Y para eso está bien el profesor porque ahí te ayuda el profesor. Y en eso, como ha dicho Pablo, no todo eso es bueno.

Entrevistado 1. También los profesores, los que no tienen Aula Virtual, como por ejemplo en Cultura Clásica o en Francés, creo que tampoco tienen, nos mandan deberes a través del Word, lo ponen en la pantalla y lo copiamos, o nos mandan una página web dice que está ahí el resumen que va a entrar en el examen y podemos estudiar más fácil,; o también en el caso de Tecnología que dice que... nos manda un Microsoft PowerPoint y tenemos que hacer un resumen de ese Microsoft PowerPoint y podemos hacerlo más fácil.

(Silencio)

Moderador. Y ¿cómo es una clase normal? o sea una clase con pizarra digital pero una clase habitual, ¿cómo se hace una clase habitual utilizando la pizarra?

Entrevistado 7. Corrigiendo los deberes.

Entrevistado 3. En realidad cuando hay una clase normal, que no estás utilizando tu monitor, si te ponen diapositivas y todo eso para explicarte así varía un poco, pero si no te lo ponen es como una pizarra normal de tiza.

Entrevistado 4. En realidad, yo creo que con una pizarra normal aprendes menos que con una digital. Aprendes el doble con una digital que con una normal. Porque en una pizarra normal no te ponen imágenes, entonces tú ahí al visualizarlo te cuesta más que si en una digital que te ponen, pues una diapositiva que lo visualizas mucho mejor y lo entiendes y entonces luego te toca menos que estudiar en casa.

Entrevistado 3. Yo creo que eso, por el hecho de ser ya digital, parece que prestas más atención que con una de tiza. Te parece más interactivo y parece que prestas más atención.

Entrevistado 1. Ayer por ejemplo, en Biología, no sabíamos del todo como era el Alzheimer y eso y nos pusieron un vídeo de ello y ya captamos mejor eh... cómo era y qué causas tenía sobre las personas.

Entrevistado 3. Claro las consecuencias, y todo eso, de la enfermedad.

(Silencio)

Moderador. Alguna cosa más.

(Silencio)

Entrevistado 4. No lo sé... Vale ya... pues en Sociales la profe, por ejemplo nos manda que hagamos un resumen ahí, o sea ahí es más fácil de hacerlo que en el cuaderno, pero aparte de eso, luego nos lo podemos estudiar mejor, ¿por qué? pues porque muchos a veces no entienden su propia letra, a "pasao" un par de veces y... por eso pero... ya no te puedo decir más.

Entrevistado 3. Te ayuda, el escribir en el ordenador es como escribir escrito, te ayuda a expresarte mejor, a las faltas de ortografía igualmente.

Entrevistado 7. Ya te digo.

Entrevistado 3. No he encontrado otro ejemplo. Por ejemplo en el aula virtual, o sea, es que no te las corrige.

Entrevistado 6. Luego también es más fácil borrar una frase, por ejemplo si no te ha gustado una frase pues en el cuaderno tienes que mancharlo de Tipp-Ex que es una guarrería y en el ordenador pues borras y ya está, que es más fácil.

Entrevistado 7. Luego también hay profesores muy burros, que no saben casi "ná" y se tiran media hora para darle a un "X" para cerrar la ventana. Yo pienso que podían practicar en casa o algo.

Moderador. Pero en casa no hay pizarra digital.

Entrevistado 6. Pero sí hay ordenadores.

Entrevistado 7. en ordenador.

Entrevistado 3. en ordenadores.

(Silencio)

Moderador. Vale. Cuando hacéis, porque estamos hablando de la clase normal, pero cuando hacéis por ejemplo trabajos en grupo, ¿cómo lo exponéis? De manera oral supongo yo, pero cómo en la pizarra ya habéis dicho que utilizáis PowerPoint ¿utilizáis otro tipo de presentaciones? ¿otros programas para presentar?

Entrevistado 1, 4 y 7. No

Entrevistado 3. Siempre son, con Word e imágenes o con diapositivas, y animaciones para que lo entiendan mejor a los compañeros que les estás explicando tu trabajo.

Moderador. Pero diapositivas te refieres a presentación PowerPoint.

Entrevistado 3. Sí

Entrevistado 1. También en Inglés, cada cierto tiempo, hacemos un ejercicio que es que ella nos pone una canción en el Youtube y nosotros, cuando la escuchamos, nos pone ejercicios sobre ella y tenemos que decir quién ha cantado la canción y lo que pasa en ella.

Entrevistado 3. El significado que quiere decir la canción.

Entrevistado 4. Muchas veces las palabras que faltan.

Entrevistado 3. Te da una hoja, por ejemplo, y tienes que rellenar la canción, y tienes que estar atento a la música y las palabras que faltan en Inglés las rellenas vaya.

(Silencio)

Entrevistado 7. Y también hay un sistema para que cuando faltas, el profesor se mete ahí en el ordenador pone su clave y se lo envía directamente al teléfono de los padres. Para que sepan que has faltado o no, o si te han puesto una amonestación.

Entrevistado 4. Sí pero muchas veces cuando tienes una falta justificada te envían una nota igualmente... O sea, eso en un principio da igual porque tú has ido al médico con tus padres o adonde hayas tenido que ir pero... imagínate si no has ido.

Moderador. Bueno pero ahí nos salimos un poco del tema. Eso sí es uso de tecnología pero nos salimos del tema del que tratamos aquí que es centrarnos en el aula. Venga a ver las chicas, que han hablado muy poco.

(Silencio)(Suspiros)

Entrevistada 8. No sé

Moderador. A partir de todo lo que han hablado vuestros compañeros, ¿qué podéis decir más? ¿qué pensáis? ¿es así como la utilizan en vuestra clase? porque sois de distinto curso ¿no?

Entrevistada 5. Sí

Moderador. Entonces, también tendréis distintos profesores. A ver ¿qué me contáis?

Entrevistado 4. Cada profesor lo utilizará a su manera

(El moderador mira a las chicas)

Entrevistada 8. ¿Qué?

Moderador. Contadnos algo.

Entrevistado 7. Que el sistema de la clase está bien hecho porque, cada seis ordenadores están conectados a una caja de metal.

Entrevistado 6. A un ordenador.

Moderador. O sea, por lo que puedo entender, parece que os gusta bastante más utilizar la pizarra digital y las actividades que se puedan hacer ahí que las clases sin ello ¿no?

Entrevistados 5, 3 y 7. Sí

Moderador. Sí y la coletilla...

Entrevistada 5. Pues que yo diría más bien que un aula virtual, a ver la clase con la pizarra digital, es como una clase normal pero la única diferencia es que tienes más recursos para trabajar. Tampoco es muy distinta.

Entrevistado 3. En realidad da lo mismo porque tienen que dar el mismo temario. Pero es mucho más divertido darlo... que prestas más atención en clases digitales que por ejemplo en la pizarra de tiza, como he dicho antes.

Entrevistado 4. Más ligero, más fácil de entender... Las clases no resultan pesadas. Porque por ejemplo, Matemáticas ... bueno Matemáticas no, eh. En Naturales, si te explican algo y no tienes una imagen te va a costar más visualizarlo y te vas a hacer... estarás todo el rato, bueno no todo el rato pero gran parte de la clase pensando en eso, intentando entenderlo.

Entrevistada 2. Y yo diría que cuesta mucho menos salir a una pizarra digital que a una de tiza porque no sé, es más divertido y además quita un poco el miedo a que, cuando te equivocas, tus compañeros digan eso de: ¡Ah, te has equivocado! Porque lo dicen siempre así que... No sé cuesta menos porque es más divertido.

Entrevistado 4. Sí, aquí todo el mundo piden salir. En mi clase todos tienen levantada la mano para salir a un ejercicio.

Entrevistado 1. Hombre la diferencia que hay en una clase de lápiz y papel, es que unos están distraídos, otros están dormidos. a veces... (Todos ríen)... y cuando por ejemplo utilizamos los ordenadores, ya se nota el cambio y estamos más atentos. Pasa mucho. (Esta última frase la dice en voz baja).

(Silencio, se oye ruido que viene de fuera de la sala)

Moderador. Venga contarnos algo vosotras. Venga aquí hay una pizarra digital... venga te la dejo (acercándola el iPad con el que se está grabando la entrevista) (Risas)

Entrevistada 8. Pues con esto puedes aprender cosas. Porque si tu no tienes a... alguien que no utilizado estas pizarras, o así, no sabe ciertas ... pues tu sabes como puedes manejar mejor el ordenador. Como los botones y todo eso, el F5 (se ríe) eh no sé... Te sabes manejar mejor.

Moderador. Porque haces demostraciones en la pizarra, tú sales a la clase delante de la pizarra y dices pues mira vamos a ir a tal sitio... ¿tú haces explicaciones desde la pizarra? ¿los alumnos hacéis explicaciones desde la pizarra para los compañeros?

Entrevistado 4. Depende si te lo piden

Moderador. Si te lo pide quien

Entrevistado 4. Si te lo pide el profesor, si lo pide el profesor pues la tendrás que dar sino no.

Moderador. Como estás diciendo que es más fácil utilizar el ordenador, entonces ¿a qué te refieres?

Entrevistada 8. Pues no sé porque... te sabes manejar mejor.

Entrevistado 4. También es divertido porque te permite investigar o sea, cuando tienes tú algo nuevo, lo que más mola es investigarlo a ver cómo funciona, qué pasa si tocas este botón, si tocas esto, qué pasa si tocas éstos dos...

Moderador. Pero eso en el ordenador, ¿o en la pizarra?

Entrevistado 4 y 6. En los dos.

Entrevistado 3. A parte, la pizarra es como un monitor.

Entrevistado 4. No tiene mucho más.

Entrevistado 3. lo que pasa es que a la hora de escribir pues, hay una aplicación (que no me acuerdo cómo se llama) y ahí es donde puedes escribir, por ejemplo en Lengua las frases, en Matemáticas...

vamos lo que sea. Y te haces tus esquemas y eso ¿vale? para tus compañeros pues se lo tienes que explicar tú, y sales de voluntario. Pero aparte de eso es como un monitor normal.

Moderador. Y ¿alguna vez habéis utilizado un wiki o un blog para hacer algún trabajo? ¿o para presentar un trabajo? ¿o para hacer un proyecto entre varios?

(Se miran entre ellos, algunos como extrañado, algunos murmuran y dicen por lo bajo “no nunca” otros dice “sí” de manera dubitativa y apenas audible)

Entrevistado 3. Pero blog ¿a qué te refieres?

Moderador. Un blog es una página web en la que puedes hacer comentarios. Vosotros escribís un artículo de lo que hayáis trabajado, por ejemplo, si estáis en Música pues un artículo sobre un cantante que os guste y le ponéis una foto y un texto, y luego lo editáis y sale como en una página web y después los compañeros pueden hacer comentarios.

Entrevistado 3. Eso sí en realidad sí, por ejemplo en Plástica, tú cuando subes tu trabajo de Plástica, por ejemplo en Word vale... el profesor, en el aula virtual, sube un trabajo y tienes que subir fotos de pintores, a lo mejor, y tienes que describir cada foto de cada pintor, cuando tú subes ese archivo al aula virtual, tu puedes comentar esa foto de un compañero tuyo, por ejemplo le puedes decir... lo que crees que le falta o lo que puede mejorar...

Moderador. O sea, hay como foros ahí.

Entrevistado 3. Sí, en la plataforma “Eleven” hay un foro, en el aula virtual hay otro. Hay varios foros para comentar con tus compañeros, y también para pedirle dudas a un profesor. Por ejemplo tú escribes a un profesor en el foro, y él te puede contestar desde casa.

Entrevistado 6. O desde donde sea.

Entrevistado 3. Claro.

Moderador. Y ¿conocéis algún profesor que tenga un blog?

Entrevistado 3. Todos, todos tienen.

Moderador. Blog de aula o blog personal.

Entrevistado 6. Blog personal, que yo sepa ninguno. Pero blog de aula... todos los que tienen aula virtual... un departamento que podemos entrar para hacer los trabajos, todos tienen.

Entrevistado 3. Que son todos los profesores, en realidad.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Moderador. Pero, eso está dentro del aula virtual todo lo que me estáis diciendo.

Entrevistados 3 y 6. Sí

Moderador. Entonces lo que realmente es un aula. Tienen un aula para su clase...

Entrevistado 7. Sí

Moderador.... dentro del aula virtual.

Entrevistado 3. Claro. Allí es donde él sube, por ejemplo el profesor, es donde él sube los trabajos ¿vale? Yo que sé por ejemplo en Biología ¿vale? El profesor o la profesora sube los trabajos y con los alumnos los van haciendo, si en un momento determinado a un alumno le surge una duda, y se lo puede pregunta. Lo pone en el foro y en lo foro pues quien se meta lo pueden ver, alumnos y profesores. Y ya pues ahí les resuelven las dudas.

Entrevistado 1. En Lengua también hay, una wiki, un blog que opinamos sobre... porque la profesora de Lengua nos manda cada cierto tiempo un libro que hay que leer y eh, en el aula virtual, en el blog ponemos si el libro es muy difícil, fácil... Y luego también hay otra ventaja que, como el profesor no sabe utilizar los ordenadores, y durante el curso pues nosotros les vamos enseñando así un poco y van aprendiendo... nuevas tecnologías.

Entrevistado 3. Por ejemplo, hay libros que mandan de lectura que lo puedes leer también en el ordenador. Te puedes comprar el libro o te lo puedes leer por el ordenador. En mi caso, yo prefiero leerlo por el libro, porque en el ordenador cuando te tienes que leer algo muy largo, muy extenso, parece que te marea un poco, pierdes la línea por donde vas leyendo, pero tengo un compañero que sí se los lee por ahí, y le está dando un buen resultado.

(Silencio)

Moderador. Alguna cosa más, ¿estáis cansados?

Entrevistado 4. Bueno, todos los lunes estoy cansado.

(Todos nos reímos)

Entrevistados 9 y 6. Hoy es miércoles.

(Volvemos a reír)

Moderador. Bueno, también está cansado los miércoles.

Entrevistado 4. Sí.

(Reímos)

Entrevistado 4. Menos el viernes, todos.

Moderador. Bueno pues, si queréis comentar alguna cosa más. Sino... no está mal treinta y seis minutos... Habéis dicho muchas cosas, yo creo que las chicas podéis decir muchas más cosas pero...

Entrevistada 9. No sé, también mandan glosarios donde tienes que definir cosas del tema que has dado, en Sociales por ejemplo, y defines ciertas cosas, una palabra y pones una imagen. Y tu compañeros lo pueden corregir si está mal.

Moderador. Veis como tienen cosas interesantes que decir las chicas.

Entrevistado 4. O muchas veces lo puedes consultar, porque, o sea, aparte de poderlo corregir que... pues también, si no sabes esa palabra pues la puedes... aunque la podrías buscar también en Internet pero es también otra forma de encontrarla más rápidamente o más fácilmente.

Moderador. Bien supongo que esto que me está comentando Pierina, os gustará ¿no? que hagáis un trabajo que todos los demás pueden ver y consultarlo. Es un trabajo que habéis hecho vosotros, digamos que como enseñáis también, a partir de vuestra definición estáis enseñando a vuestros compañeros, esto os gusta normalmente. Y trabajos de este tipo soléis hacer también entonces.

Entrevistado 3. Sí siempre, cuando haces un trabajo pues lo tienes que exponer. Entonces también te gusta que los demás vean que reconozcan el trabajo que has hecho, no sólo el profesor. Porque por ejemplo en papel, pues muchas veces sólo lo ve el profesor y sólo lo... en cambio si tú lo expones, lo expones en la pizarra te sirve a ti para mejorar, porque luego dicen: "¡dudas!", te sirve a ti para mejorar y para los compañeros, si está bien hecho pues para la próxima vez pues ... yo que sé... para mejorar también.

Entrevistado 1. Y luego, al final de cada trimestre sobre todo en Lengua, todos los trabajos que hemos hecho en el aula virtual, en vez de que la profe haga la media ya te la dice, te pone la media de todo el trimestre y luego ella ya la apunta en sus notas y...

Moderador. Bueno, si queréis hacemos una ronda ya última, y ya lo dejamos.

Entrevistado 4. Vale.

Moderador. Para que habléis un poco todo y ya está. Después de todo esto ¿qué? Conclusiones, alguna conclusión.

Entrevistada 2. Que es más, como más, divertido. Puedes exponer tus trabajos, presentarlos, y...

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Entrevistada 8. No sé, te permite poder usar más recursos con la pizarra digital, poniendo vídeos o audiciones que con la pizarra de tiza nada más.

Entrevistado 1. Pues es más fácil y los alumnos o los profesores que no sepan, con esta tecnología pues van sabiendo más cosas y es mucho más cómodo que lápiz y papel.

Entrevistado 4. Pues es más, es más dinámico, es más fácil aprender, aprendes más rápido y... ya.

Entrevistado 3. Que prestas mucha más atención, y te sirve lo que hemos dicho las dudas y trabajos, aprendes también a expresarte más... son muchas cosas que hay que tener en cuenta que por ejemplo en las clases de tiza, no interactúas tanto con tus compañeros, ni con el profesor.

Entrevistado 7. Y por ejemplo un lunes, tu vas a primera hora dormido a clase, estás que te caes y ves que el profesor se pone en el ordenador y ya se despierta "tó" el mundo.

Entrevistado 6. Pues que es más fácil también para el profesor para dar la clase, pues es más cómodo. Para los alumnos que entiendan mejor lo que hay que aprender y para el profesor pues dar la materia también es más fácil.

Entrevistada 5. Yo no tengo nada que decir, es que ya lo han dicho todo.

Moderador. Muy bien. Pues nada chicos, os agradezco muchísimo que me hayáis ayudado a hacer el... (En ese momento se cortó la grabación, no me acuerdo si lo hice yo inconscientemente mientras estaba agradeciéndoles su colaboración).

GRUPO DE DISCUSIÓN 2. IES San Isidro (Madrid)

Fecha de realización: 27 de febrero de 2013

Hora: 10:30 a 11:20 h

Lugar de realización: IES San Isidro (Sala del Consejo Escolar)

Características: 6 estudiantes, 3 de 1º de la ESO, 1 de 2º de la ESO, 1 de 3º de la ESO, cuatro chicos, una de las chicas es inmigrante.

Introducción y presentación

Al llegar al centro doy mi nombre al conserje y espero. Abre la verja que da acceso al centro y vuelvo a esperar a que la directora termine de dar clase. La coordinadora del proyecto de los IIT en el centro me atiende y, cuando llega la directora, me presenta y acuerda con ella el lugar en el que vamos a realizar la reunión. Una vez que llegan los estudiantes accedemos a la sala. Cuando todos estamos acomodados, les explico los motivos de la reunión y les agradezco su colaboración. Una vez dadas

todas las informaciones por mi parte, les invito a preguntar por las dudas que les hayan podido surgir, y al no haber respuesta empezamos la grabación.

Transcripción

Entrevistado 1. Bueno, para empezar a nosotros nos mandan los profesores tareas como siempre con el libro, con el cuaderno... pero también, como tenemos los ordenadores, utilizamos...eh... utilizamos el Aula Virtual que es una plataforma para subir nuestras tareas, los deberes... eh... en pdf o documento de Word o también nos ponen las unidades, los temas para los que no tengan libro o los que lo quieran utilizar con los ordenadores también lo ponen ahí para que lo podamos leer en cualquier momento.

Entrevistado 2. Bueno, en el Aula Virtual el profesor pone enlaces con actividades o con un vídeo de Youtube que explica un tema, por ejemplo. También, a veces, pasa las actividades del libro, pues las pasa a Word y las pone ahí para que las hagamos y después las enviemos, las subamos al Aula Virtual, y así nos evalúa y después nos pone la nota en el aula.

Entrevistada 3. Nosotros utilizamos las pizarras digitales, los profesores y nosotros, primero ellos nos explican como se hace, por ejemplo, en Matemáticas una fórmula, luego nosotros hacemos los ejercicios allí. Y también podemos ver vídeos allí, interactuar con Internet, subir cosas y jugar, para aprender.

Entrevistada 4. Esto, la página web nos facilita bastante, porque no tenemos que escribir tanto con la mano y lo puedes hacer desde casa, desde cualquier sitio, desde un locutorio, desde aquí, desde la biblioteca; es mucho más fácil.

(Silencio)

Entrevistado 1. Bueno, la pizarra digital el inconveniente que yo le veo, a la hora de escribir, se escribe un poco peor que la pizarra normal pero también permite, más variedad, poner más cosas; cosa que escribiendo en la pizarra normal no puedes.

Entrevistada 4. Es un avance, bastante bueno que, hombre, mola mucho pero también hay que escribir un poco más porque sino nos olvidamos de... de usar tu propia mano para hacer manuales, o sea, cosas manuales, actividades con la mano, todo eso.

Entrevistado 5. Luego también, los ordenadores tienen un fallo, que muchas veces en nuestra clase no nos funcionan, cada día se van, y la profe tampoco les da para reiniciarlos.

Entrevistada 3. Hacemos cuestionarios divertidos con notas en los que aprendemos divirtiéndonos. Yo creo que es una buena manera para aprender.

Entrevistada 4. Es mucho más fácil copiarse de... de cada, del compañero o compañera que esté al lado.

Entrevistado 1. Hombre también tienen los profesores, para evitar copiarse y eso, la opción que es para que pongan las preguntas y los cuestionarios que no sean iguales, que salgan desordenados y así cada uno, se nota más si alguien está copiando porque le dice al otro, vete a esta pregunta o búscala, o no se qué y evita más eso, que la gente se copie.

Entrevistada 4. A veces ayuda a subir la nota, por ejemplo si en un examen has suspendido, puedes subir la nota haciendo cuestionarios o tareas que mandan.

(Silencio)

Moderador. Entonces, por lo que decís las clases están preparadas y tienen cosas en el Aula Virtual, que vosotros utilizáis para vuestro... para aprender ¿no?

Entrevistados 3, 4, 5 y 6. Sí

Entrevistado 1. También las clases tienen los ordenadores pero también podemos dar clase normal, o sea, lo que permite poder elegir entre sí, el profesor quiere dar con los ordenadores clase, o si prefiere con cuaderno. Para también, otra opción más.

Y también lo malo que hay algunos que no les importa mucho si cuidar o no los ordenadores y dicen : "al año que viene voy a tener otro" y los destrozan un poco, y luego hay que pagarlos y al final sale caro. Pero, compensa yo creo.

Moderador. Algunos te refieres alumnos.

Entrevistado 1. Sí

Entrevistada 4. Y también, debido al peso de la mochila, que no todo el mundo tiene taquilla, y hasta algunos padres también se quejan del peso que llevan sus hijos o hijas, sería mejor, por ejemplo, poner el libro en la pantalla digital. Así no tendríamos que cargar con tanto peso.

Entrevistado 6. Cuando subimos a los ordenadores se arma un lío. Todos están subiendo los ordenadores, hay mucho ruido, los profesores siempre nos regañan por hacer tanto ruido pero es normal porque, a nosotros nos gusta mucho estar con el ordenador, porque nos parece muy divertido, y es una forma, la verdad, muy divertida de aprender.

Moderador. Cuando subimos los ordenadores, ¿a qué te refieres?

Entrevistado 6. Por ejemplo, estamos en clase de Matemáticas luego ya nos ha explicado algo y hemos acabado el tema. Hacemos un Jclit y dice que subamos los ordenadores. Subimos los ordenadores y se arma un lío. Entonces por eso nos regañan, porque a nosotros nos gusta mucho subir los ordenadores para hacer todo tipo de cosas.

Moderador. Pero entonces, los ordenadores están en aulas distintas a la vuestra habitual.

Entrevistado 6. Sí, en una parte están aulas con ordenadores y en otra parte están los normales.

Entrevistado 1. Sí, es que los ordenadores los tenemos, están como en mesas sólo que subimos la pantalla. Y hay una CPU, bueno varias, que controlan... va por islas que controlan seis ordenadores o diez ordenadores. Y por eso tenemos el escritorio, si subimos los ordenadores, quitamos los libros y sube la pantalla.

Moderador. Pero ¿cómo utilizáis la pizarra? porque me estáis diciendo cosas técnicas y a mí... me pregunto ¿cómo se usa? ¿quién la usa?

Entrevistada 4. Nosotros la usamos, pone un programa de actividad, una hoja en blanco y nos da una especie de boli, lápiz que al tocar la pantalla escribe; entonces hacemos los deberes ahí, o sea corregimos los deberes ahí o hacemos ejercicios y podemos ver, más fácilmente lo que hacen los demás compañeros, las correcciones y todo eso.

Entrevistada 3. En Sociales nos enseña mapas y señala donde está el Imperio Romano, por ejemplo, o Grecia... y aprendemos más fácilmente cuando nos lo enseña, aprendemos mejor cuando se extiende los...

Moderador. ¿por las imágenes?

Entrevistada 3. Sí

(Gran silencio)

Moderador. ¿Y vosotros preparáis materiales?

Entrevistada 4. Hummm, no

Entrevistado 5. Bueno tenemos, cogemos los estuches todos los días, claro porque alguna vez nos tocará coger el cuaderno, no sólo siempre es ir a ordenadores.

Moderador. No pero me refiero a preparar materiales digitales, o sea, si hacéis alguna presentación y la exponéis en la pizarra o...

Algunos entrevistados. Sí

Entrevistado 5. Han habido ocasiones en las que hemos puesto música a las presentaciones, y todo tipo de cosas, para detallarlas. Entonces aparecía en la pizarra digital y se veía mucho mejor todo.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Entrevistado 2. Además también hay una cosa muy práctica que tú puedes hacer una presentación o un trabajo en tu casa, entonces después te lo envías a ti mismo en el correo, abres el correo en la pizarra digital y ya tienes ahí tus actividades sin necesidad de ningún pendrive, ni ningún otro medio más que enviártelo y ya está. Mucho más sencillo que tener que llevar un pendrive y tener que estar enchufándolo y tener que instalar algún dispositivo para controlarlo, y cosas por el estilo.

Entrevistado 1. Vamos que, es mucho más fácil hacer las cosas estudiar y aprender. Nos amplía un poco todo, para estudiar 2.0 por llamarlo de alguna manera.

Moderador. Que amplía todo, ¿a qué te refieres?

Entrevistado 1. Que podemos ir a más contenidos, imágenes, corregir... de todo un poco vamos. Y antes sin eso teníamos que ir, por ejemplo, a un aula que tuviese los ordenadores con monitores, y teníamos que irnos, trasladar toda la clase y se perdía mucho tiempo. Ahora se abren enseguida, pones tu usuario y ya está.

Moderador. Y ¿trabajáis individualmente, o en grupos, o las dos cosas?

Entrevistado 1. Ambas cosas.

Moderador. ¿Y cómo la hacéis?

Entrevistado 5. Pues nos organizamos, por ejemplo, digamos que vamos a hacer el trabajo de naturales, entonces no sé cada uno nos tur... nos...

Moderador. ¿Os turnáis?

Entrevistado 5. Más o menos. Que cada uno nos... digamos, tomamos una parte del trabajo para nosotros, la hacemos y entre todos ya hemos conseguido hacer el trabajo.

Entrevistada 3. También tenemos una manera en nuestra clase que, nos hacen un foro en el que decimos: "pues a mí me parece bien que pongamos en rojo la palabra mineral y la definición en otro color" y se va haciendo el trabajo y al final ya lo que queda lo escribimos en un documento, y lo subimos al Aula Virtual.

Moderador. O sea que tomáis acuerdos en el foro, ahí es donde vais a ponerlos de acuerdo ¿no?

Entrevistada 3. Sí

Moderador. O sea que es un trabajo cooperativo, ahí no es una parte para cada uno y completáis el trabajo sino que ahí, entre todos, montáis el trabajo.

Entrevistada 3. Sí, se pueden poner enlaces en los que te llevan a una página y, por ejemplo, si no entiendes algo de geometría te dice un compañero, te indica una página en la que tú entras y ya te sale.

Moderador. Y esos foros están en... ¿dónde?

Entrevistada 3. En el Aula Virtual.

Entrevistado 1. Este año, bueno en primero y en tercero, en Plástica damos... nos enseñan programas para editar fotografía, para hacer vídeos y también es muy útil para... en vez que nos digan: "tenéis que ir aquí y aquí" y no sé dónde, así mucha gente se perdería, en cambio en clase nos lo explican nos dicen cómo tenemos que hacerlo y luego en casa, pues ya practicamos con ello. En clase lo hacemos, y luego es muy útil por eso, porque da muchas más salidas, y más hoy en día. Aprenderlo desde más pequeños, está bastante bien.

Moderador. Pero luego lo aplicáis en clase, ¿hacéis vídeos en clase y luego lo colgáis en un blog, por ejemplo o en algún espacio web?

Entrevistado 1. Sí, luego, para fin de curso, por ejemplo, un año que hicimos con distintas imágenes nos pusimos y, con una canción poníamos al lado el vídeo que tenía que ver el vídeo con la canción.

Moderador. Y eso lo montasteis vosotros.

Entrevistado 1. Sí.

Moderador. ¿En grupos?

Entrevistado 1. Sí. Sí en varios grupos, cada uno con su canción y el vídeo.

Moderador. Y ese vídeo, ¿dónde se pone? ¿qué se hizo con él?

Entrevistado 1. Hombre pues, para guardárnoslo nosotros y para tenerlo nosotros y saber cómo se hace.

Moderador. Pero, ¿no se publicó en ningún sitio?

Entrevistado 1. No porque... vamos era de final de curso, la típica presentación que hace todo el mundo...

Moderador. Y se quedó en clase y ya está.

Entrevistado 1. Sí.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Moderador. ¿Y tenéis blog de aula, un blog para el aula para meter cosas, y que lo vea toda la gente del exterior, no solamente los del instituto?

Algunos entrevistados. (Se miran dubitativos y extrañados) No.

Entrevistado 1. Hombre los profesores pueden habilitar el Aula Virtual para que puedan entrar personas que no estén registradas ¿okey? entren como invitados. Y pueden darles acceso para que vean los foros, creo que más no. A menos, no sabemos nosotros ya... hasta ahí.

Entrevistada 4. Me parece muy bien que hagamos dibujos, en los ordenadores y todo eso, nuestra clase usa el Gimp, que es muy divertido pero la profesora de Dibujo no nos manda muchas cosas, o sea retratos y todo eso. No es que nos mande muchas cosas sólo, simplemente un papel y un lápiz, normalmente o lo hacemos al ordenador o subimos a un aula, y hacemos cosas con ceras o recortando revistas y todo eso; pero no sé, también hay que dibujar con el lápiz creo.

(Gran silencio)

Moderador. Y cuando hacéis presentaciones, en grupo o individuales, ¿cómo lo hacéis? ¿cuál es el proceso?

Entrevistado 6. Pues nosotros normalmente lo solemos hacer individual, en Powerpoint o en Word, hacemos el trabajo y luego el profesor pone un enlace para enviarlo, y si no lo envías en el plazo, no te cuenta la nota. Te pone un cero en el trabajo.

Entrevistado 1. Es como cualquier trabajo normal que tú se lo entregas al profesor, si se lo entregas fuera de plazo pues no te lo coge pues lo mismo puede ponerlo para que no lo puedas enviar una vez haya pasado cierta fecha.

Moderador. Trabajo normal te refieres a ta...

Entrevistado 1. De papel, por ejemplo, un trabajo sobre no sé, el descubrimiento de América o cualquier cosa, pues lo mismo en el ordenador y no lo puedes entregar si ha pasado cierta fecha, o te lo califica pero con menos nota, o cualquier cosa.

(Silencio)

Moderador. ¿Y cómo os organizáis vosotros para hacer ese trabajo de investigación? Cuando lo hacéis en un grupo, ¿utilizáis las tecnologías? ¿no las utilizáis?

Entrevistado 5. Sí, lo que más se suele utilizar es Wikipedia. Lo que más tiene de información.

Entrevistado 1. Vamos, cada uno del grupo, por ejemplo se le asigna una tarea y cada uno se encarga de buscar una cosa, otro otra y otro otra; luego se ponen en común y se junta todo y luego se entrega al profesor o se ve en la pizarra digital.

Moderador. Se ve como una presentación vuestra y lo explicáis ...

Entrevistado 1. Claro.

Moderador. ¿Y alguna vez habéis hecho una conferencia, una videoconferencia a través de la pizarra digital?

(Los entrevistados se miran dubitativos y extrañados, susurran un “no”)

Entrevistado 1. No porque... cámara creo que no tienen entonces, no tienen como un portátil una webcam, no la tiene la pizarra digital.

Moderador. ¿Pero está enchufada al ordenador no?

Entrevistado 1. Sí aunque... hombre se podría hacer que esté el ordenador... no se es un poco complicado porque se armaría mucho jaleo en clase yo creo... posiblemente.

(Gran silencio)

Moderador. Entonces, ¿quién utiliza la pizarra?

Entrevistada 3. Ambos. Para enseñarnos fotos o imágenes; y nosotros por si hacemos un trabajo y lo queremos presentar hablar de él como si fuera una exposición pero lo presentamos en la pizarra.

Entrevistado 2. O a veces para corregir actividades también. Sale un chico, como he dicho ya antes y escribe en... pues eso con el programa específico para escribir, y con el lápiz digital, y escribe el ejercicio y las soluciones. Entonces, como una pizarra digital se puede elevar, con una pizarra normal lo mismo los del fondo no verían con las cabezas de sus compañeros de delante, pero la pizarra digital se sube con un botón y así lo pueden ver todos mucho mejor.

Entrevistado 6. O también en Francés, que la profe pone por ejemplo una página en francés para que nosotros sepamos bien cómo se pronuncia esa palabra. O que juguemos a juegos de escuchar y todo eso.

(Silencio)

Moderador. O sea utilizáis juegos con la pizarra digital para aprender.

Entrevistado 6. Sí juegos didácticos.

Entrevistado 1. Vamos la usa toda la clase y suelen salir todos los alumnos para corregir o lo que sea y todos vamos.

Entrevistada 4. No todos los institutos tienen la suerte de tener ordenadores y la verdad es que es un lujo, porque nos facilita bastante todo.

(Silencio)

Moderador. Entonces ¿qué ves de bueno en la pizarra digital? ¿y qué veis de malo? O sea, ¿qué os parece a vosotros el tener una pizarra digital en el aula?

(Silencio)

Entrevistado 1. Que puede complementar bastante, pero a veces puede presentar ciertas complicaciones a la hora de escribir con ella como he dicho antes, o cualquier cosa ¿no? Que te falte algo... o cualquier cosa.

(Gran silencio)

Moderador. ¿Qué diferencias veis entre una pizarra normal y una pizarra digital a la hora de aprender? ¿cómo aprendéis?

Entrevistado 1. Nos entretenemos más yo creo, porque es algo relacionado con la tecnología y ahora estamos como muy rodeados y las clases se nos hacen más amenas.

Entrevistada 4. Nos pueden hacer más ejemplos y, nos pueden enseñar más cosas en una pizarra digital que en una pizarra normal; porque lo buscas en Internet un mapa, o algo así, y puedes verlo en vez de tener que dibujarlo o explicarlo.

Entrevistado 2. Porque en Internet disponen de más medios para enseñar a los alumnos. Y más recursos, por ejemplo si una clase no hay un mapa, por ejemplo, como han dicho se busca una imagen de un mapa o una página específica y se enseña con el mapa de la pizarra. Si después justo necesitas una imagen de cualquier sitio pues, por ejemplo se entra en Google Earth y enseñas a los chicos todas las coordenadas y enseñas todo, por ejemplo, un recorrido. Por ejemplo nosotros íbamos a hacer una excursión, que ya hicimos, y la usó para enseñarnos un poco el recorrido y qué íbamos a ver y qué paisajes íbamos a encontrar, qué ecosistemas y todo pues entonces entró en Google Earth y nos puso el recorrido. Y vimos todo lo que íbamos a ver antes, para después cuando llegáramos tener ya un poco más preparado lo que nos iban a enseñar.

Entrevistado 1. Yo conozco a, tengo otros compañeros en otros institutos que no tienen pantallas digitales y todo eso como nosotros. Y también usan el Aula Virtual, porque creo que eso es algo que

tienen todos los centros de la Comunidad de Madrid en común, pero me comentan que les gustaría tener ordenadores también así como nosotros. O sea que es algo que se ve bastante bien desde fuera.

Moderador. Desde fuera, ¿pero vosotros?

Entrevistado 1. Sí también, también lo vemos bien.

Moderador. A ver, ¿qué diferencia hay? ¿qué ventajas? ¿qué inconvenientes tú le ves a la pizarra?

Entrevistado 5. Por ejemplo que cuando se va la electricidad no se puede encender la pizarra digital, en cambio la pizarra normal no necesita electricidad. Y luego también, muchos inconvenientes es que la tienes que calibrar la pizarra digital, la pizarra normal puedes escribir sin tener que calibrarla.

Moderador. Ya pero eso son segundos ¿no?

Entrevistado 5. A veces puedes tardar en calibrarla.

Moderador. ¿Y ventajas?

Entrevistado 5. Ventajas que, como ha dicho antes Nandi, que trabajas mejor, que te pueden enseñar cosas, mapas, imágenes de murallas y cosas de historia y eso que en la pizarra normal no se pueden ver.

Entrevistada 4. Una desventaja es que, a veces, no se puede ver mucho y los que están muy cerca, en la primera fila, esa pantalla da mucha luz, alumbra mucho y, a lo mejor te puede afectar un poco los ojos y lo ves un poco borroso.

Entrevistado 6. Por eso nuestra profesora de, de Sociales, pone un motor de búsqueda que es económico y no nos hace daño a los ojos.

Moderador. ¿Y qué motor es?

Entrevistado 6. Blacken

Entrevistada 4. Que es una pantalla negra, como el negro no presenta mucha luz, pues nos lo ponen para que, no tengamos que...

(Silencio)

Entrevistado 1. Yo creo que también, a parte de lo que lo usamos nosotros la pizarra, algunos profesor todavía, los más mayores especialmente, no están muy familiarizados con la tecnología, y todo, pues entonces tampoco la usamos demasiado con ellos pero, yo creo que se esfuerzan también por usarla y es algo que también nos gusta a todos, porque la usan más y se puede aprender más con ella.

Entrevistada 4. Aunque, a veces, si estamos muy enganchados a la pantalla del ordenador, nuestros padres nos dicen: “¡apaga el ordenador!” “¡vete a leer o hacer algo que no sea ver una pantalla!” para que, no sé, para que no estemos todo el tiempo mirando una pantalla.

(Silencio)

Entrevistado 1. Pero eso, por ejemplo estamos en la pantalla haciendo los deberes que nos mandan, por ejemplo. Entonces se lo tenemos que explicar también para que lo entiendan.

(Silencio)

Moderador. Bueno y ¿qué os gustaría a vosotros hacer en la pizarra digital? cuando estáis dando clase... si hiciésemos esto así...

Entrevistada 4. Como dije, poner el libro en la pantalla digital para que no llevemos tanto peso. O... sí eso.

(Gran silencio)

Entrevistado 1. También eso de los libros, yo creo que eso principalmente, una de las grandes ventajas es que nos puede ahorrar mucho peso.

(Silencio)

Entrevistada 4. Aunque la verdad es que han hecho una cosa bastante buena, que dividen los libros en tres, dependen de la unidad que te ponen del tema uno hasta el tema cinco y hay quince unidades, entonces los libros son más finos y nos ahorra bastante peso.

Moderador. Entonces hacéis presentaciones, como habéis dicho antes, o trabajos no lo mostráis normalmente a... ¿o lo mostráis a veces?... a la gente que está en Internet. Por ejemplo en blogs, en wikis o si hacéis un vídeo lo subís a Youtube. Estas cosas, ¿las utilizáis para en el aula para mostrar a los demás?

Entrevistado 1. No, al resto de la gente no. Vamos, las utilizamos para que nos califiquen los profesores y ya está. No lo ponemos abierto públicamente como en Youtube o cualquier sitio.

(Silencio)

Moderador. ¿Y eso os gustaría? ¿Os gustaría que, por ejemplo, alguien que conocéis lo pudiera ver... a lo mejor mi abuelo que está en no sé dónde pudiera ver lo que hago en el cole?

Entrevistada 4. Por una parte sí, a lo mejor hay niños, o niñas, que tienen su familia en América, por ejemplo, y... molaría. Pero, por otro lado también ponen acceso a otras personas... es un poco... no sé. Si hubiera una página web que no sea, bueno también hay páginas web protegidas, pero normalmente en Youtube, no hay tantas posibilidades para que esté protegida.

(Silencio)

Entrevistado 2. Por ejemplo, si se subieran los trabajos a una página web con invitaciones, ahí tú podrías decir a quién quieres tú que pudiera entrar ahí entonces todo el mundo podría dar una contraseña a sus familiares, entonces sus familiares ya podrían entrar. Entonces ya sabes que sólo van a entrar, tus familiares y los familiares de otros chicos. Así, no hay ningún problema. Sólo lo ve gente que lo han permitido, por así decir, entrar ahí.

Entrevistado 1. Yo creo que tampoco hacemos mucho eso porque, si ya para los profesores supone mucho trabajo hacerlo en los ordenadores, supone mucho más trabajo también hacer el Aula Virtual suyo, como lo quieran, con las unidades que quieran poner. Y luego si tienen que hacer un blog, o cualquier cosa aparte, ya les supondría mucho más tiempo aún, entonces también ellos quieren un poco de tiempo para lo que sea.

(Gran silencio)

Moderador. ¿Pero estáis vosotros?

Entrevistado 1. Hombre, claro a nosotros también nos mandan muchos deberes. Si ya tenemos que fijarnos y poner algo en el Aula Virtual o cualquier cosa, también queremos tiempo para nosotros. Tampoco queremos estar todo el día con cosas de colegio.

Entrevistada 4. Eso es verdad, también necesitamos un poco de tiempo libre. Porque, por ejemplo, yo vengo a apoyo de cinco a siete y salgo a las tres y medio, y tengo que volver otra vez a las cinco y irme a las siete, que son dos horas, más las que estoy aquí. Y para algunos niños y niñas que se acuestan muy pronto, pues no les da mucho tiempo libre para ellos para... vamos que no les da mucho tiempo libre.

Moderador. Pero ¿eso no se podría hacer en clase?

Entrevistado 2. Pero entonces los profesores perderían su tiempo de explicaciones y entonces eso podría hacer que se empeorara en los exámenes o en temas específicos. Porque si no lo explica en clase, pues después tú podrías leerlo en el libro, es cierto, pero si tienes alguna duda no lo puedes preguntar al profesor. Porque si ya en clase has estado haciendo lo del Aula Virtual pues después ya no...

Entrevistada 4. Y si perdemos tiempo pues los profes nos presionan más en hacer más trabajo.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Entrevistado 1. También es cierto que desde nuestras casas, podemos ponernos en contacto con los profesores si tenemos alguna duda y sabemos que un profesor mira el Aula Virtual frecuentemente, podemos poner un mensaje preguntándote ¿qué, para cuándo era no sé qué trabajo? o cualquier cosa, y si te contestan pues bien. También es una manera para no tener que esperar al día siguiente cuando tienes clase con un profesor.

Entrevistada 4. Y lo bueno es que hay un calendario, que te pone en un cuadradito de color rosa, creo y si le das a la fecha te pone qué tienes que entregar. Y eso es muy conveniente, porque lo puedes mirar desde casa, en vez de tener que preguntar.

Entrevistado 1. Para actualizarse está bastante bien lo del calendario...

Y ahora me tengo que ir porque tengo clase.

Moderador. Hacemos un resumen último, empezamos por ti... Conclusiones ¿vale? del uso de la pizarra en el aula y qué os parece, si os gusta, si no os gusta

Entrevistado 1. Pues aprendemos mucho más, de forma más eficiente, lo vemos bastante bien porque las clases son más amenas, se nos pasan más entretenidas y estaría bien que siguiese hasta cuando acabemos. Y también que lo puedan disfrutar los que vengan más atrás.

Entrevistado 6. Yo también pienso que los ordenadores y la pizarra digital están muy bien. Aprendemos mucho y más cosas, y también pienso que las clases, en vez de libro podríamos hacerlas a ordenador porque nos gastamos mucho dinero, también es malo para la espalda y nos quejamos por eso.

Moderador. Pero hacerlas en el ordenador dices ¿qué estuviese todo en el ordenador y no tuvieseis que utilizar libros?

Entrevistado 6. Hombre, libros para alguna cosa, para lectura o algo pero no libros muy grandes, porque hay algunos que son tochos y nos hacen daño a la espalda.

Entrevistado 5. A mí me parece que la pizarra y los ordenadores son muy divertidos para hacer por ejemplo trabajos, para exponerlos porque hacerlo a mano todo es un rollo ¿no? Y es mucho mejor hacerlo al ordenador que te facilite el trabajo. Así se te hace mucho mejor estudiar.

Entrevistada 4. Sí, la verdad es que es mucho más fácil el ordenador que el boli, no te cansas tanto para escribir, te hace más difícil escribir, te cuesta más y tardas mucho más. En cambio con el ordenador, sólo tienes que pulsar una o dos teclas y ya tienes la letra "t" o la "l" entonces... es mucho más fácil.

Entrevistada 3. A mí me parece que lo de las aulas con ordenadores, ya que no tenemos que estar todo el rato escribiendo a mano, sino que también podemos subir trabajos hechos a ordenador, aunque

también se lo podemos traer en papel hechos a ordenador. Aprendemos con más diversión y eso facilita la enseñanza.

Entrevistado 2. Que está muy bien lo de los medios tecnológicos, pero además hay profesores que saben muy bien compatibilizar los trabajos manuales con los de ordenador entonces, hay veces que mandan trabajos a ordenador, otras manuales, otras incluso dicen: “tenéis que hacer las actividades del libro pero, os he dejado un enlace en el Aula Virtual y podéis hacerlo en el ordenador, en el Aula Virtual si queréis, o podéis hacerlos a mano. Entonces tú puedes elegir cómo te conviene más o lo que te resulte más cómodo.

Moderador. Muy bien, muchas gracias a todos y espero que os haya gustado y os haya servido para algo esta sesión.

GRUPO DE DISCUSIÓN 3. IES Calderón de la Barca (Pinto)

Fecha de realización: 01 de marzo de 2013

Hora: 12:30 a 13:25 h

Lugar de realización: IES Calderón de la Barca (Biblioteca del centro)

Características: 7 estudiantes, 4 de 2º de la ESO, 3 de 3º de la ESO; cinco chicos, dos chicas.

Introducción y presentación

El centro está en un barrio nuevo de Pinto, el centro parece de edificación moderna. Tiene portero automático y tengo la suerte de llegar al centro cuando alguien está entrando en ese momento. Al llegar a la consejería doy mi nombre y la digo a la conserje el motivo de mi visita, llama por telefonillo interno al director y me indica que espere en el hall. Después de sonar el timbre aparece el director, me saluda y hablamos sobre la selección de los estudiantes, él tiene una lista preparada de unos once y le comento que con siete u ocho es suficiente. Quedamos en que no haya alumnos del mismo grupo y me comenta que espere un momento. Mientras espero se presenta Javier, el coordinador del programa en el centro. Hablamos sobre la investigación que estoy haciendo y sobre mi persona. Una vez que están todos los alumnos, el director nos acompaña a la biblioteca y nos deja allí para comenzar la reunión.

Cuando estamos solos me presento a los estudiantes y les comento los motivos de mi presencia en el centro, explicándoles el porqué y para qué del grupo de discusión. En la conversación aparece el término web 2.0 y, a las preguntas de alguno, les aclaro el término de una manera similar a como lo hice a los demás grupos discusión. Cuando toda ha quedado aclarado les informo que voy a grabar la sesión y comenzamos.

Transcripción

Entrevistado 1. Empezamos hablando de las pizarras, por ejemplo.

Moderador. Venga.

Entrevistado 1. Pues las utilizamos sobre todo para hacer los ejercicios, luego algunos profesores también ponen sus presentaciones sobre el temario que damos, lo explican con ayuda de la pizarra, eh... traen también los pendrive y todo; y a la hora de dar la clase pues si que es una facilidad porque, podemos ver, entrar en Internet y para acceder a fotos que nos ayuden a la hora de la lección, y luego a la hora de corregir ejercicios pues también es más sencillo borrar o copiar los ejercicios de una página y hacerlos en la pizarra.

Entrevistado 2. Y en Internet tienes muchos recursos, porque puedes ver desde fotos, información, ejemplos... si algo te gusta puedes ponerlo para que lo vea toda la clase, y puedes proyectarlo así que lo puede ver toda la clase.

Entrevistado 3. Se hacen también trabajos por Internet, presentaciones, también nos enseñan algunos programas con los que podemos realizar tareas; y bueno, es una forma más amena de trabajar.

Entrevistado 4. Cuestionarios, exámenes. También hacemos muchos, muchas pruebas eh... a veces incluso globales, que tienen más importancia, pero sobre todo pequeños cuestionarios y cosas de ese tipo.

Entrevistado 5. Y además hay profesores que tienen su propia página web donde te cuelgan los contenidos de los exámenes que tienes que mirarte si quieres hacerlo mejor. Por ejemplo, el profesor de Educación Física tiene su propia página web, nos la dijo en una clase y podemos meternos a través de nuestros ordenadores de casa.

Entrevistado 1. A la hora de ver los exámenes o los días en que haya, pues por ejemplo cuestionarios, es más fácil eh... en lugar de tenerlo en la agenda apuntado lo miras ahí ¿no?

(Silencio)

Moderador. Y esto es el uso de Internet de lo que estáis hablando, pero de la pizarra digital no...

Entrevistado 2. Hombre la pizarra digital lo bueno que tienes es que, puedes tanto dibujar como escribir, puedes hacer formas geométricas, que hay veces que los profesores no dibujan y hacen una chapuza que no te enteras de nada, también tienes la calculadora que ahorra mucho tiempo porque, a la hora de ponerte a calcular operaciones si tienes alguna duda, pues la pones en la calculadora y ya te la soluciona.

Moderador. Claro me estás diciendo que tú sales a la pizarra y operas sobre ella.

Entrevistado 2. No, si tú estás corrigiendo y, por ejemplo Matemáticas, si corriges un ejercicio y un compañero dice: "pues yo creo que lo tiene mal" pues para resolverlo usa la calculadora y en vez de ponerte a operar en la pizarra, lo averiguas más rápido.

Entrevistado 5. Y además también, la pizarra la utilizan los profesores para poner todo tipo de observaciones en clase, desde buenas hasta malas; una vez que les entregas los deberes, ¿cómo ha sido tu comportamiento en clase? y todo. Yo creo que todos los profesores saben usarla.

Entrevistado 4 y 1. Algunos más que otros.

Entrevistada 3. Suelen hacer cursos. Los profesores hacen unos cursos iniciales antes de utilizar estas... estos recursos.

Entrevistado 1. También es cierto que no todos saben usarlos correctamente, hay algunos que lo emplean de mejor manera, de hecho los que traen sus propias presentación y las proyectan en clase pues a la hora de trabajar es más fácil ya que podemos escribir sobre ellas o añadir anotaciones, pero luego hay otros que casi no la usan o no saben ni encender su usuario, entonces bueno.

Entrevistado 5. Sí que solemos hacer ejercicios en la pizarra normal, con un rotulador normal en vez de eso...

Entrevistada 6. Si no pues les tenemos que ayudar.

Entrevistado 5. Y yo creo que es mucho más cómodo la pizarra electrónica porque en la otra tienes que estar borrando todo el rato los ejercicios que haces, pero en la otra puedes escribir todo lo que quieras, no tienes porque borrarlos.

Entrevistado 2. Y no suele dar muchos problemas la pizarra, no como los ordenadores, que los ordenadores están dando problemas todo el rato.

Entrevistado 1. Sí

Entrevistado 2. Porque muchos profesores no saben ni encenderlos, luego eh... si... a lo mejor no hay Internet, o se encienden unos pero otros no funcionan luego hay gente que los deteriora arrancando teclas o pintando...

Entrevistada 3. Bueno yo, en realidad pienso que es como todo tiene ventajas e inconvenientes pero yo lo veo una cosa bastante positiva.

Moderador. ¿Cuáles serían las ventajas?

Entrevistada 3. Pues es una forma más, a mí me resulta más amena, de estudiar y... no sé

Entrevistado 4. Más fácil, tienes muchísimos más recursos. Lo que decían antes puedes consultar en cualquier momento alguno en Internet, anotaciones puedes guardarlas un montón de recursos que con una pizarra normal no los podrías hacer.

Entrevistado 7. Y también para trabajos de casa. Pues tienes que ponerlo y como lo tienes que mandar al ordenador pues ya usando Internet lo puedes hacer más rápido que... bueno.

Entrevistado 2. También es más ecológico porque al hacer un trabajo no gastas papel ni tinta, lo envías y te ahorras que se te pierda, que se te rompa, únicamente lo envías y ahí está para siempre y no has gastado material, y has tenido con Internet muchísimos más recursos para verlo.

Entrevistado 5. Y además en la página oficial del instituto, bueno las de las Aulas Virtuales, si metes tu usuario y tu contraseña puedes ver tu notas, las notas que has tenido y las que te han puesto en los trimestres y todas las observaciones que te han puesto.

Entrevistado 2. Las faltas. Y así los padres pueden ver cómo te va el curso. Y ahorras engaño de algunos estudiantes que, a lo mejor, le ponen una nota mala e intentan que no se de cuenta, o engañan, pero de esa manera los padres lo ven y no hay posibilidad de manipulación.

Entrevistada 6. Y los deberes te lo pueden hacer de una forma más interesante, te dicen por ejemplo: "Ve este vídeo y contesta al cuestionario" a las siguientes preguntas sobre el vídeo. Te lo hacen un poco más, sí interesante que, a lo mejor, buscar en el libro las preguntas.

Entrevistado 5. Además sobre todo el año pasado, este año no sé ya no tanto pero el año pasado en primero, cuando nosotros estábamos en primero, en las Aulas Virtuales había un montonazo de foros, donde tú podías meterte y cualquier trabajo, tenías una duda podías ponerla, o tus compañeros te contestaban o el profesor. Entonces te ayudaba montonazo.

Entrevistado 2. Y ahora lo han quitado, pero antes teníamos una barra de mensajes, que podíamos comunicarnos con cualquier estudiante o profesor para alguna duda; si, a lo mejor no querías poner una duda en público, pues la podías enviar en privado a alguien que, garantizado, que lo supiese. Por ejemplo, si se te han olvidado apuntar los deberes, pues si lo pones en un foro lo va a ver casi todo el instituto, entonces sólo lo saben los de tu clase los deberes, entonces se lo enviabas por mensaje privado, o al profesor, y te ahorrabas ponerlo en el foro.

Entrevistado 5. Y lo quitaron porque lo desaprovechábamos los mensajes.

Entrevistada 3. Malos usos.

Entrevistado 1. Malas formas... Entre clases chateaban entre ellos.

Entrevistado 5. Se utilizaba como una red social, vamos.

Entrevistado 6. Claro.

Entrevistado 2. Las redes sociales, es un buen medio de comunicación pero, es que usarlas en el instituto, en el instituto estamos para aprender, si quieres usar una red social pues ya... tienes ya todo la tarde libre...

Entrevistado 7. En tu casa.

Entrevistado 2. ...después de hacer los deberes para usarla.

Moderador. ¿Creéis que no se puede aprender con una red social?

Entrevistado 2. No

Entrevistado 1. Sí se puede pero depende de la persona que lo use, se puede desaprovechar fácilmente. Tú puedes...eh... como bien ha dicho, sirve de medio de comunicación y también para colgar mucha información y comentar te puede servir pero, luego, normalmente al final, eso acaba siendo algo de ocio, entonces no se llega a aprender tanto como por ejemplo en las Aulas Virtuales.

Entrevistado 2. Y mucha gente expone sus datos a Internet que eso es muy peligroso. Porque también hay mucha gente, muchos niños que las usan siendo menores de la edad permitida, y eso muchos "yackers" pueden verlo porque suben fotos y pueden engañarlos.

Entrevistada 3. Pero eso es un problema de la utilización de las redes sociales, si se utilizan de un modo correcto no tiene porqué pasar esas cosas.

Entrevistado 4. Sí bueno, al final todo es el uso, como se usan las cosas.

Entrevistado 2. Y quién está detrás de la pantalla.

(Chisteos...)

Moderador. Y los inconvenientes, hablabas antes de ventajas e inconvenientes, ¿cuáles serían los inconvenientes?

Entrevistada 3. Pues las personas que lo utilicen, si se utiliza de una forma incorrecta, pues no se...

Entrevistado 4. Pero redes, la pizarra o...

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Entrevistada 3. No, la pizarra... Hombre también, como es una cosa electrónica puede tener algún que otro fallo.

Entrevistado 2. Hombre lo bueno es que tenemos dos pizarras, una electrónica y, por si hay algún fallo, tienes la normal.

Entrevistado 7. Lo malo es que muchas veces que se estropea pues se puede romper la dinámica de la clase. A lo mejor te quiere poner una presentación, y va haciéndolo todos los días y un día se estropea y ya no puedes; y ahí pues...

Entrevistado 2. O que no haya Internet, porque Internet está compartido para todo el instituto, entonces es muy fácil que se vaya, o que vaya bastante lento; aparte la pizarra digital es un ordenador con un proyector entonces, cualquier fallo que tenga el ordenador o el Internet, sólo puedes escribir.

Entrevistado 5. Además otro fallo que ocurre a menudo es que, el bolígrafo con el que se escribe, que es electrónico también, algunas veces hay que...

Entrevistado 7. Calibrarlo.

Entrevistado 5. equilibrarlo, o algunas veces no funciona la pizarra y también... pero yo creo que en general, ayuda muchísimo, es mucho más rápido.

Moderador. Nos has hablado antes de la dinámica de la clase, ¿cómo es la dinámica de la clase?

Entrevistado 7. Bueno con la pizarra se nota que es mucho más rápido porque al tener información en ella pues se puede ir más rápido que a lo mejor decir: "Buscar esto en el libro"; si lo buscas tú en Internet que ya tienes un montón de información, lo proyectas en la pizarra y ...

Entrevistado 2. lo vemos todos directamente.

Entrevistado 7. Ya, y así se puede saber un poco que, no está uno, que está en el libro pero está con otra cosa.

Moderador. Pero yo me refería a ¿cómo es una clase normal con la pizarra digital?

Entrevistado 5. Pues depende. Pues estamos divididos, el año pasado nosotros tuvimos todas... casi todas las clases que teníamos era con ordenadores. Este año nuestra clase no tiene ordenadores pero en los desdobles, en algunas asignaturas, nos tocan los ordenadores. Y se cambia bastante de no tenerlos a tenerlos porque, los profesores aprovechan esas horas que tenemos con los ordenadores, y nos dicen que nos metamos en las Aulas Virtuales, nos preparan trabajos, nos muestran vídeos...

Entrevistado 2. A lo mejor antes como los tenías siempre, pues no los usabas porque decía el profesor: "Si los tenemos siempre, cuando lo necesitemos los usamos"; pero ahora como nos lo han quitado y es

exclusivo a un par de horas a la semana, pues casi siempre los usamos cuando estamos allí. Pero hay muchos profesores que no quieren usarlo, no saben usarlo porque dicen: “Pero si se aprende muchísimo mejor con los libros; con Internet, aparte, la gente puede distraerse con juegos y redes sociales”.

Entrevistado 4 y 6. Sí

Entrevistada 3. Hombre, por lo general, solemos tener un tercio de cada asignatura con Aula Virtual.

Entrevistado 2. Eso dicen.

Entrevistado 5. Hay días que no se reparte....porque hay días que tenemos cinco horas en el aula de los ordenadores y otros días que no tenemos ninguna. Yo creo que habría que repartirlo mejor porque el día que tienes todo el rato ordenadores, a lo mejor te cansas y el día que no los tienes, a lo mejor una hora, sí te vendría bien tenerlos.

Entrevistado 2. Y que fuese más obligatorio, si se tiene somos unos privilegiados por tenerlo. Entonces los profesores... eh... si los tenemos habrá que usarlos. Deberían eso, restringirlo un poco más... si hay que usarlo pues se usa.

Entrevistado 7. Habría que equilibrar un poco para...

Entrevistado 4. Nosotros, por ejemplo, el año pasado nos pasaba como decía él, pero ahora los de tercero tenemos cada clase con ordenadores y siempre estamos dando en esa clase, y claro pues se usan poquísimo, apenas... dos veces por semana te podría decir incluso. Nada sacarlos un momento en una duda y ya está; es lo que dice él, se han gastado un dinero en esos ordenadores que apenas se usan, entre que los profesores no saben, o no han preparado clases para poder usarlos pues, yo creo que si se tienen deberían usarse.

Una forma correcta vigilando, que para eso tienen ciertos programas para vigilar...

Entrevistado 5. La pantalla

Entrevistado 6. AveTutor.

Entrevistado 1 y 4. El AveTutor.

Moderador. Pero cuando se usan ¿cómo se usan? No me habéis dicho como se usan.

Entrevistado 2. Pues los profesores tienen que encender los ordenadores, que eso ya son casi cinco minutos...

Entrevistado 5. Pues sí

Entrevistado 1. Sí

Entrevistado 2. ... entonces ya se pierde bastante clase.

Entrevistado 6. como mínimo.

Entrevistado 5. si hay suerte.

Entrevistado 2. Y luego si se encienden bien, porque luego puede haber también problemas con que uno no funcione, luego hasta que la gente se mete en las Aulas Virtuales, ya van casi diez minutos, sin problemas.

Entrevistado 5. Y no sólo eso, sino que algún examen que hemos tenido que sabíamos que iba a ser en algún Aula Virtual, no se han encendido bien y algún examen hemos llegado a perder del Aula Virtual. O sea que no hemos llegado hacer porque...

Entrevistado 4. Sí

Entrevistada 6. O de malas maneras

Entrevistado 2. Después de mucho tiempo estudiando.

Entrevistado 6. O de malas maneras, porque una vez en una clase no iban todos los ordenadores y teníamos que hacer la mitad de la clase unos un examen y otros otro y eso es perder tiempo para unos y claro eso te quita tiempo para las respuestas del examen.

Entrevistado 2. Pero también hay profesores que creen que siempre ahora se tienen que usarlos, si por ejemplo, mi profesora de Inglés una vez sólo funcionaban cinco, y estuvieron cinco con los ordenadores y el resto sin hacer nada. Porque dice: "Pues si es lo que hay, pues es lo que hay; habrá que usarlos". Pero yo creo que cuando estén los ordenadores hay que usarlos, pero que los use toda la clase en general, porque tenemos todos el mismo derecho a usarlos.

Moderador. No me he explicado bien o no me habéis entendido. A mí me interesa saber ¿cómo los utilizáis? o sea, si hacéis grupos o los utilizáis individualmente o es el profe el que los utiliza, hay explicaciones o hay investigaciones, hacéis proyectos...

Entrevistada 3. Sí hay un ordenador, en teoría, para cada uno y luego el profesor tiene también uno para él en el que, a veces, hay uno que suelen tener dos pantallas una que es oculta, que no la vemos los demás, y otra que se conecta a la pizarra, y ahí...

Entrevistado 2. Si la pizarra está apagada tampoco la vemos pero... La clase es más o menos, se encienden los ordenadores y cada uno es individualizado. Cada uno tenemos que usar el nuestro. Lo

solemos usar, en general, o para hacer ejercicios, o para cuestionarios. Los cuestionarios, en general, no cuentan mucha nota porque son para repasar, porque es muy fácil copiar, porque tú tienes la pantalla aquí muy grande, entonces si miras un poco de reojo al otro nadie se va a dar cuenta.

Entrevistado 5. Bueno lo que suelen hacer los profesores es ponerte diferentes tipo de examen.

Entrevistada 6. Claro

Entrevistado 4. También pero también mucho trabajos de investigación, y eso. A veces, generalmente, es individual alguna vez especial se juntan, pero sobre todo... nosotros mucho presentaciones de PowerPoint...

Entrevistado 5. Sí

Entrevistado 4. ...trabajos de investigar páginas, mirar una página y luego elaborar un documento, cosas de ese estilo y, bueno a veces, es que no solemos usarlos mucho la verdad, y cuando lo usamos ejercicios preparados para ello. Sobre todo investigación, trabajos, cosas así... y cuestionarios.

Moderador. Y luego los trabajos salías a la pizarra a exponerlos...

(Varios entrevistados afirman con un "sí")

Entrevistado 5. Por ejemplo en asignaturas donde se usan más, por ejemplo Educación para la Ciudadanía; por ejemplo hoy mismo nos ha dicho la profesora que buscásemos una noticia y elaborásemos un comentario sobre ella, entonces tenías que ponerte con tu pareja, en ordenadores diferentes pero estabas trabajando con él y trabajabas en grupo, y entonces elaborabas un comentario y ya está. Ese era el trabajo, era un trabajo que se calificaba.

Entrevistado 2. Pero exponerse tampoco, depende de la asignatura; si es algo que está preparado para exponerse directamente, pues si se expone pero, en general, te mandan tu tarea, tú la haces, la envías y la ve sólo el profesor.

Entrevistado 1. Sí, hay diferentes tipos de tareas. Están las que presentamos en clase y luego hay algunas que también enviamos, que pueden ser documentos de... pues de Word o cualquier cuestionario que hagamos y eso se envía y luego el profesor lo ve.

Entrevistado 4. Sobre todo se trabaja con las Aulas Virtuales...

Entrevistado 6. Sí

Entrevistado 4. ...eso, las páginas especializadas de cada asignatura, sobre todo ahí, y luego hay Internet y eso, investigación, ciertos recursos y...

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Moderador. Y ¿alguna vez habéis utilizado la pizarra como pantalla para comunicaros con alguien por ejemplo con una videoconferencia?

(Unanimidad “No, nunca)

Entrevistado 2. Ni creo que lo hagamos. Porque eso... una videoconferencia los profesores no quieren porque... eh... ¿qué vas a aprender? si tú estás dando Matemáticas hacer una videoconferencia ¿qué vas a aprender? A lo mejor, que eso no se ha hecho nunca pero, a lo mejor lo que estaría bien es una videoconferencia en inglés con alguien en el extranjero.

Entrevistado 4. Se armaría mucho revuelo también.

Entrevistado 5. Además yo creo que no, vamos no sería. Algunos sabrían pero la mayoría no...

Entrevistada 6. Videoconferencia no pero ahora mi hermano está en cuarto y, a través de las Aulas Virtuales, está hablando con gente de otros países. En Inglés eso es una actividad más y va bien la actividad, de momento.

Entrevistado 2. Pero una videoconferencia, primero la webcam no se puede poner en la pizarra entonces habría que ponerlo en la pantalla del profesor. Si es para toda la clase estaríamos muy juntos y casi no se nos vería.

Entrevistado 7. Eso no pasa nada porque una vez la de Plástica utilizó una webcam y se veía la imagen desde la pizarra.

Entrevistado 1. Si los de tercero tenemos webcam y a la hora de explicar, por ejemplo, la de Plástica cómo hacer el dibujo pues se proyectaba con la webcam cómo dibujaba ella y luego nosotros lo veíamos a través de la pizarra.

Moderador. Y en cuanto a servicios web, por ejemplo web 2.0: blog, wiki... ¿los utilizáis? ¿hay blog de aula)

Entrevistado 2. Interno el blog. Blogs internos en alguna asignatura por si tienes alguna duda.

Entrevistado 5. Pero en páginas... nada

Entrevistada 6. No

Entrevistado 1. A veces en Youtube, pero sólomente para ver vídeos. Para comentar y eso, no lo usamos

Entrevistado 4. Pero solamente los profesores usan el Youtube.

Moderador. ¿Y no habéis creado vosotros ningún vídeo y lo habéis subido a Youtube?

Entrevistada 6. Sí,

Entrevistada 3. Sí, en trabajos de Ciudadanía unos compañeros nuestros sí que han subido uno.

Entrevistado 7. Nosotros no.

Entrevistado 5. Y depende te dejan entrar en Youtube para hacer trabajo, por ejemplo en Ciudadanía sí nos han dejado entrar en Youtube. Buscar vídeos y ponerlos en presentaciones Prezi, pero individualmente sin que tenga ningún sentido no, no nos dejan.

Entrevistado 2. Pero el año pasado, las redes sociales por ejemplo estaban bloqueadas, pero este año las han desbloqueado, entonces cualquier persona puede entrar y hay muchos profesores que no saben utilizar el programa AveTutor, que es para ver lo que están haciendo todos los alumnos... y mucha gente pues está en las redes sociales y a no ser que les pillen, que es muy difícil, desaprovechan esa hora.

Entrevistado 1. Por eso los ordenadores no se usan tanto como deberían usarse porque las veces que se usan, hay veces que se usan mal. Entonces prefieren dar las clases normales que antes de encender los ordenadores para que cada uno vaya a su ritmo.

Entrevistado 3. Eso también es un poco incompetencia del profesor.

Entrevistado 1. Pues sí.

Entrevistado 3. De no saber usar, como hay que usar los ordenadores.

Moderador. Pero vosotros habéis notado, cuando estáis dando clase normal como tú has dicho ¿cómo es la clase normal? y cuando estáis en ordenadores ¿es distinto?

Entrevistado 4. Más amena.

Entrevistada 3. Sí.

Moderador. pero más amena por la técnica, pero yo me refiero si la forma de enseñar es distinta o es la misma o...

Entrevistado 5. Es la misma...

Entrevistada 3. Es la misma.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Entrevistado 5. ...porque tengas o no tengas ordenadores en tu clase, el profesor siempre tiene... o sea en todas las clases siempre hay un ordenador y es el que usa el profesor, pero yo sí que noto que cuando tenemos una clase con aulas virtuales pues la gente suele hablar más y se monta más jaleo.

Entrevistado 2. Se atiende menos, si tú tienes la pantalla del ordenador encendida y están explicando algo pues tú sabes que la profesora no te está viendo y a mucha gente le tienta porque dices: "tengo el ordenador sólo, la profesora no me está viendo porque está explicando" entonces pues mucha gente entiende menos.

Entrevistada 6. Pero eso se puede remediar porque si estás haciendo lo que quieras, el profesor te lo puede bloquear, o te pone aviso y en un tiempo no lo usas hasta que él termina de explicar y luego ya nos manda las actividades, los cuestionarios y los ejercicios para hacerlos.

(Silencio)

Moderador. Y ¿hacéis muchos proyectos en grupo y luego los exponéis, o no exponéis, pero hacéis proyectos en grupo utilizando la tecnología, utilizando la pizarra digital?

Entrevistado 2. Algunos.

Algunos entrevistados al unísono. Sí

Entrevistado 2. Algunos. Yo en Inglés este trimestre quedábamos los fines de semana para hacer algún PowerPoint pues sobre la comida o algún deporte y luego íbamos y los exponíamos.

Entrevistada 6. Sí, la verdad es que se hacen bastantes ejercicios, por lo menos en mi clase desde... hay un profesor que nos manda hasta ejercicios del libro hacerlos en el ordenador en un documento de Word, y luego subirlo al Aula Virtual sin exponerlo pero sí hacemos muchos trabajos.

Entrevistado 2. Yo, por ejemplo, en la hora anterior no ha venido mi profesor y no teníamos nada de deberes excepto todos los que teníamos eran del ordenador. Al no tener ordenadores pues no los hemos podido hacer, porque casi todos eran del ordenador. Y eso la verdad hay muchos problemas que surgen cuando la gente no tiene ordenador en su casa o Internet.

Entrevistada 3. Ese es el problema un poco, el problema es que el tener aulas virtuales en el instituto implica que te tengas que comprar un ordenador; aunque bueno, por lo general, la gente suele tener en sus casas.

Entrevistado 7. Y si no te dice eso de que vas a un locutorio y utilizas el ordenador y eso...

Entrevistado 2. Y ya tienes que pagar.

Entrevistado 7. es un problema pero bueno.

Entrevistada 6. No pero aquí en el instituto los miércoles creo que ceden por las tardes para hacer aquí los trabajos si lo necesitas, o en la biblioteca municipal de aquí también te dejan hacer...

Entrevistado 5. Utilizar ordenadores, pero claro te cuesta más trabajo.

Entrevistado 1. Y aquí en el recreo todos los días también puedes venir a la biblioteca y usar los que están.

Algunos entrevistados. Sí... claro

Entrevistado 2. Pero hay mucha gente que no quiere venir en el recreo, por ejemplo, yo tengo una compañera que vive en Aranjuez entonces venir aquí, allí no tiene biblioteca y venir aquí pues es en tren y vale bastante dinero, entonces no le queda otra opción que un locutorio y eso implica gastarse un dinero, sólo por hacer unos deberes.

Entrevistado 4. Aunque generalmente ya todo el mundo tiene ordenador con acceso a Internet, si quieren.
(Gran silencio)

Moderador. Alguna cosa más queréis comentar de ¿cómo se da clase? por ejemplo ¿cómo es una clase normal que habías dicho tú? ¿qué hace el profesor? ¿qué hacen los alumnos?

Entrevistado 1. Pues normalmente, cuando el profesor llega si los ordenadores no están encendidos, es lo que decía él, tienes que encenderlos y eso lleva cinco minutos por lo menos, entonces la clase ya pues pierdes un poco de tiempo. O, depende de cada profesor, hay algunos que están más confiados con el Aula Virtual, se manejan mejor porque han hecho los cursos y luego hay otros que prácticamente no saben ni encenderlo, entonces tenemos que ayudarlos nosotros, entonces también supone una pérdida de tiempo por nuestra parte que podíamos estar atendiendo y el profesor dando clase, y tenemos que estar pues ayudándole y él pues todavía no sabe encenderlo, entonces, al final, acabas perdiendo más tiempo del que ganas usando los ordenadores.

Entrevistado 2. Y mientras los enciende la gente empieza a hablar, y luego cuando ya se han encendido tiene que mandar a todo el mundo que se calle. Y claro cuando los ordenadores están encendidos y tú estás ahí pues la gente habla muchísimo más porque los ordenadores le tapan, entonces si hablas en susurro el profesor no va a saber quién es y la gente habla bastante más.

Entrevistado 1. Pero eso depende de la asignatura, o del profesor. Sobre todo del profesor.

Entrevistado 5. Si te lo permite pues hablas pero con profesores que sepan manejarlo y que, o sea un poco estricto la clase está perfectamente.

Entrevistado 4. Sin ningún problema.

Entrevistado 7. Aunque hay algunos que al encender se ponen muy nerviosos y si oyen un poco más de jaleo pues mandan callar, se enfadan mucho y se pierde el control un poco.

Entrevistado 2. Los que no saben se estresan un montón a la hora de encender los ordenadores. No se usan, los que no saben encenderlos casi nunca se usan y cuando se usan son cuando los ordenadores ya están encendidos de otras asignaturas y sino no se usan. Y a lo mejor hay algún día que habrá que usarlo por algo y entre que lo encienden, no saben, entonces ya son diez minutos hasta que averiguan cómo es o les enseñamos y se pierde un montonazo de clase.

Entrevistado 5. Después lo que me parece a mí bien es que hay algunos profesores que... que no estén toda la hora con los ordenadores pero están explicándote cualquier cosa y si hay alguna duda en la clase pues te buscan una imagen en Internet o, buscan sobre algún personaje algo y eso te ayuda porque en vez de quedarte con la duda, te lo resuelven y tardan muy poco. Ellos explican en la pizarra digital y si en algún momento surge una duda pues cambian al ordenador y pueden resolverte las dudas que tengas.

Entrevistado 2. Y los ejercicios interactivos son de gran utilidad porque se corrigen solos, entonces si tienes alguna duda para algún examen puedes hacerlos y corregirlos para ver cómo ha ido, o también si tienes alguna duda puedes buscarlo.

Moderador. Y ¿qué os gustaría a vosotros hacer con la pizarra digital o con los servicios web 2.0 que no hacéis? Por ejemplo conocéis algo que hacen vuestros compañeros de otros institutos y os gustaría a vosotros que se hiciera en clase.

Entrevistado 2. Hombre el chat del año pasado estaba bastante bien porque te podías comunicar con los profesores si tenías alguna duda y eso ya lo han quitado y... hombre había un montonazo de gente que lo usaba bastante mal; pero eso se puede restringir, si ves que alguien lo usa pues se le quita a él sólo o se le castiga.

(Silencio)

Moderador. ¿Alguna otra cosa más además de incluir otra vez el chat?

Entrevistado 4. A lo mejor comunicarse con otros institutos de otros países, o cosas por ese estilo mediante alguna red social o algo, siempre controlada, o algo así de ese estilo de comunicación con otras personas, podría ser.

Moderador. Todo esto con fines de aprendizaje.

Entrevistada 6. Claro

Entrevistada 3. Didácticos

Otros entrevistados. Sí... claro, claro

Moderador. ¿Y alguna otra cosa que penséis o que os hayan comentado?

Entrevistada 6. No sé porque somos los únicos por aquí que tenemos, pienso yo, que tenemos aulas virtuales y todo esto en el instituto y no hemos hablado nunca con nadie, yo pienso, con ningún instituto que tenga estos recursos.

Entrevistado 5. Sí... yo me he dado cuenta de gente... nadie me ha comentado algún tipo de cosa que hagan que nosotros no hagamos. No sé hacemos muchísimas cosas, por ejemplo en las clases de Inglés hay siempre vídeos colgados donde tú puedes oír pronunciación porque te dan cascos y puedes escuchar lo que quieras dentro del Aula Virtual. Pero no hay nada que conozcamos que no hagamos.

(Gran silencio)

Moderador. Bueno si queréis podemos hacer una ronda ya, pues creo que hemos tratado los temas, dejadme un poquito pensar... sí yo creo que habéis hablado ya de casi todo. Lo que no me ha quedado muy claro es que habéis hablado casi siempre de cuestiones técnicas de los ordenadores, que si funcionan que... y alguna cosa ha surgido sobre las cuestiones pedagógicas de cómo se da la clase pero no demasiado. Habéis hablado mucho más de funcionamiento. Cuestiones pedagógicas serían, pues el profesor explica normalmente o hacéis grupos y vosotros exponéis, de eso habéis dicho alguna cosa pero por aquí por ejemplo sí me han dicho alguna cosa de cuarto, pero vosotros en segundo y en tercero, vuestra experiencia ¿cómo es?

Entrevistada 3. Hombre el profesor generalmente suele explicar con ayuda de la pizarra, como siempre, plantear dudas y resolverlas y la verdad es que es una facilidad, ayuda mucho a comprender las cosas la pizarra porque ahora mismo, lo que han dicho por ahí, se pueden hacer dibujos, figuras y cosas así y yo creo que así se ayuda más a comprender el tema.

Entrevistado 4. Pero también hay otros profesores, muchos que si tuvieran otra pizarra una de tiza de toda la vida, apenas se notaría el cambio, o sea que la utilizan como la pizarra normal, o incluso no la utilizan sino la simple voz y no emplean esos recursos, y hay veces que eso estás con los ordenadores y no se nota el cambio, es una clase normal. Otros sí que los utilizan más y... siempre depende del profesor y muchos pues estos tienen poca idea sobre el tema o no los utilizan los recursos, cosas así.

Entrevistado 5. Y sobre cómo nos agrupamos en clase. En las clases individuales, donde no hay ordenadores, siempre estamos colocados individual, en muy pocas clases hacemos grupos, y todavía menos en las clases con ordenadores porque al ser mesas metálicas no puedes moverte. O sea no puedes cambiarte de sitio ni hacer grupos.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Entrevistada 6. Que por ejemplo la profesora de Francés no sabe hacer aulas virtuales y no hemos cogido en todo el año un ordenador con ella, y a mí eso me parece un poco mal porque si ha venido a un Instituto de Innovación Tecnológica se tendría que adaptar.

Entrevistado 4. Claro.

Entrevistada 6. Y cogemos todos los ordenadores con todos los profesores menos con ella.

Entrevistado 5. Y además Francés que podría ayudarte tener un Aula Virtual donde podrías escuchar vídeos, a la gente hablando pero no sé, no lo usamos el Aula Virtual.

Entrevistado 2. Lo usa como altavoz, para usar sus discos del libro lo oímos y no lo usa para más.

Entrevistada 3. Y como pizarra normal.

Entrevistado 4. No le da el uso que le podría dar. Podría tener muchas más cosas y no, usa lo básico.

Entrevistada 6. Incluso muchas veces prefiere la de tinta que la tecnológica.

Entrevistado 5. Sí hay veces que tú le insistes, le dices que hay algo que copiar, por ejemplo una definición o un texto muy largo y prefiere copiarlo en una pizarra normal en vez de copiarlo en la otra que puedes ir bajando o subiendo para que todo el mundo vea, si vas más atrasado, y tú le dices que sería muchísimo mejor la otra que, para lo que vas a hacer, y dicen que no.

Entrevistado 2. Muchos por pereza no la usan. Si lo único que vamos es hacer es escribir, lo único que tenemos que hacer es quitar el tapón y pintar, entonces no usan la otra, cuando la otra está en el medio de la clase y se ve mucho mejor, se puede subir y bajar no la hoja también la pizarra para que se vea mejor, se puede ir pasando de página más rápido por así... porque si tú has copiado algo y a alguien no le ha dado tiempo a copiar das para atrás y lo tienes ahí pero si tú la utilizas como una pizarra normal, cuando ya lo has borrado ya no lo puedes recuperar.

Entrevistado 1. Lo que ocurre es que depende de la asignatura y del profesor, el equipo, los ordenadores y la pizarra siempre va a estar ahí y no siempre puede funcionar pero... luego depende el uso que le de el profesor porque un profesor puede ser... puede haber estado en los cursos que han hecho, puede estar bien documentado y puede traerse sus presentaciones, puede traer un montón de actividades y ejercicios y explicarlas, o a la vez que explica usar la pizarra y el Internet para buscar ejemplos, para darte apuntes interactivos... Pero no, luego hay otros que no lo aprovechan, no saben usarla, la pizarra está ahí pero la usan, pues eso como si fuera una pizarra normal de tiza entonces al final, qué más da estar en un instituto tecnológico o no, si no lo vas a usar, ¿no?

Moderador. ¿Vosotros sois creadores? ¿creáis contenidos? ¿hacéis algún tipo de trabajo como si vosotros fueseis profesores?

Varios entrevistados. Alguna vez

Entrevistado 7. En los proyectos esos que hacemos nosotros pues salimos y los vamos exponiendo y explicando un poco y así la gente lo va siguiendo con los contenidos y tal.

Entrevistado 4. Hay, por ejemplo este año en la asignatura de Geografía, hay ciertos temas que a nosotros tenemos que un punto del libro cada... se hacen pequeños grupos y tenemos que desarrollar una presentación de PowerPoint esos puntos ¿no? y luego se exponen en clase eh.. y la profesora de los mejores que han salido porque claro de cada clase se repiten los puntos, se coge y luego cuelga esos apuntes en el Aula Virtual, tú tienes que sacar esos apuntes y ya estudias de ahí. Y en ciertas asignaturas, también en Naturales del año pasado también pasó.

Entrevistado 2. Pero también tienen sus defectos las pizarras digitales porque pueden inducir a errores porque, por ejemplo una que tenemos en clase, cuando pulsas el botón de borrar para usar el borrador, se borran un motón de... por ejemplo en Matemáticas a lo mejor hay un más y se borra una raya y se convierte en un menos. Entonces eso puede inducir a errores. O por ejemplo, en Inglés en el primer trimestre cuando hicimos el trabajo, ni lo corrigió, lo exponíamos directamente entonces si alguien tenía algo mal pues una persona se podía fijar y pues eso es un error que puede ocurrir en un examen y puede bajar bastante nota.

Entrevistado 5. Y además hay asignaturas, por ejemplo Ciencias Sociales, donde nosotros hemos tenido que hacer trabajos en un programa que se llama Prezi, que es gratuito sólo tienes que poner tu correo electrónico, una contraseña y una vez que hicieras el trabajo, lo subías tanto al Aula Virtual y podías hacerlo público para que todas ... no sólo el instituto... sino que muchísimas personas, todas las personas del mundo pudiesen verlo.

Entrevistada 6. Sí nos facilitan muchos programas, por ejemplo, en Sociales, otra vez, nos han dicho otro programa para hacer esquemas muy fácilmente. Igual es muy fácil.

Entrevistado 1. También lo que hicimos, aparte de hacer las presentaciones, fue crear cada grupo de Sociales, diferentes preguntas posibles que podían entrar en un examen. Y luego de esas preguntas pues la profesora va a elegir las que considere más adecuadas, y en el futuro cuestionario que vamos a hacer pues las va a incluir, entonces puede ser que veamos nuestras propias preguntas y, es lo que habías dicho, que hemos creado las preguntas como si fuéramos los profesores nosotros.

Entrevistado 2. Y se puede calcular tu nivel con los otros institutos con ordenadores, superrápido el ordenador hace las medias y todo entonces.

Entrevistado 7. Bueno pero en eso ya a lo mejor los ordenadores no son tan favorables en lo que es corregir cosas, porque a lo mejor te has equivocado en una mínima cosa pero ya te lo da todo error, entonces ahí... y a lo mejor lo que es el proceso y todo pues lo tienes bien.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

Entrevistado 2. Eso en los cuestionarios, cuando te ponen completar una cosa como si tienes que poner un punto y no lo has puesto, te quita un montonazo de nota porque te quita lo que tenías mal, el punto de la nota, lo que podías haber sacado y luego encima te penaliza, y todo por un punto te puede quitar hasta un punto y medio de la nota.

Entrevistado 4. Y hay veces que los profes, otra vez entramos, de no saber te dicen: “bueno, bueno no contará tanto” y no arreglan eso ¿no? y dices ¡jolín! que por esas cosas te esté bajando a tí la nota, que encima estemos utilizando esto y por estas cosas, porque tú no quieras solucionarlo, me bajen la nota. Muchas veces ha pasado eso que los profesores, yo creo que por no saber, pues no... hay ciertos temas que no tratan.

Entrevistado 7. No lo miran y, claro entonces algunos hay suspensos y son importantes aunque no lo parezcan esos cuestionarios, porque te ayudan a subir nota y a reforzarla.

Entrevistado 2. Te ayudan a subir y a bajar la nota, porque depende del profesor, porque al tener más recursos pues aprendes muchas más cosas, puedes aprender más cosas pero sacar menos nota pues los cuestionarios te bajan la nota por un simple punto o algo, entonces se contrarrestan, y aparte la ventaja que tiene todo esto es el Internet, que Internet hay todo, puedes encontrar absolutamente todo, entonces eso te ayuda un montón, claro que también Internet hay muchas cosas que son falsas. Eso puede ser malísimo que te tomes algo en serio cuando puede ser completamente falso.

Entrevistado 1. Y luego un problema que puede haber también es que, mientras tú estás haciendo un cuestionario, pues se puede cerrar sólo o se puede cerrar tu sesión que muchas veces ha pasado que tú estás haciendo un examen de esos y se te va el cuestionario y no puedes volver a repetirlo, entonces tienes mala nota en ese examen, que cuenta luego para la evaluación. Y eso son problemas que se deberían solucionar porque mucha gente puede suspender por eso.

Entrevistado 2. Como en Microsoft Word, tú estás haciendo un trabajo y cuando lo vas a guardar se bloquea completamente y te has quedado sin el trabajo y eso es un trabajo de nota que cuenta bastante.

Entrevistado 7. Y los profesores hay algunas veces que no te ayudan.

Entrevistado 4. Claro.

Entrevistado 7. Al no saber dicen: ¡Bah, da igual!

Entrevistado 6. Repítelo en tu casa.

Entrevistado 4. Sí

Entrevistado 5. O con los trabajos, que a lo mejor estás muy justo de tiempo y lo quieres hacer ahí rápido, y te queda poco y lo tienes que volver a hacer todo entero. Y no me parece.

Moderador. Bueno, vamos a hacer un última ronda, cada uno habla... si os parece, yo os lo planteo y me decís si os parece, y ya terminamos. ¿Vale? Entonces cada uno habla, plantea ¿qué le parece la pizarra digital? Así en resumen de todo lo que hemos visto, sobre su experiencia y sobre el uso que se le da en su clase; de todo lo que habéis dicho pero, a lo mejor, os ha quedado algo que os gustaría decir para finalizar. Como un resumen de las preguntas que habíamos comentado antes: cómo se utiliza, qué ventajas o qué inconvenientes. Hacemos esta ronda y ya lo dejamos. ¿Vale? Venga, a ver.

O por aquí , quien quiera empezar puede empezar.

Entrevistado 5. Venga va.

Entrevistada 3. Bueno pues.

Entrevistado 2. Yo.

Entrevistada 3. Pese a los inconvenientes que se han planteado creo que, pienso que, son inconvenientes que tampoco son tan importantes y que a mí, desde luego sí que me gusta utilizar la pizarra digital, las Aulas Virtuales, la tecnología en general para los estudios. Lo veo bien.

Moderador. Pero cuéntame ¿por qué te gusta?

Entrevistada 3. Me parece más ameno la forma de estudiar, es más... pues eso es más fácil, mejor, es mejor.

Entrevistado 2. Con un correcto uso la verdad es que es una maravilla porque tienes muchos recursos, lo puede ver mucha gente, tienes la ayuda de los demás pero, tienes recursos, actividades, trabajos... aparte a mucha gente le motiva porque a lo mejor estar escribiendo le aburre un montón pero con el teclado le gusta mucho más. Pero luego también, es que fuera de los problemas informáticos hay mucha gente que no lo sabe utilizar porque se mete en redes sociales cuando están desaprovechando la maravillosa oportunidad que tenemos de los ordenadores.

Entrevistado 1. Pero eso depende del uso que se le dé, y de la persona que lo use. O sea, esto es un buen recurso y te ayuda al aprendizaje pero también depende de quién te esté impartiendo la lección, que sepa utilizarlo o no, luego aparte del uso que le des tú, si tú lo aprovechas es un buen recurso y si no es algo que te estás perdiendo. Y desde luego, yo creo que sería mejor utilizarlo de forma adecuada y ganar en eficiencia de trabajo antes que no usarlo y pues estás perdiendo algo que es una cosa que tú tienes y no la estás aprovechando.

Entrevistado 5. Además yo lo que pienso, lo que deberían hacer sería repartir a la gente que no tenemos ordenadores siempre en clase sería repartir todas las horas, repartir que no sean todas las horas de informática en una clase y después haya otras clases donde no tengas. Después que los profesores, yo que sé, tampoco creo que cueste tanto aprender que tienen que hacer para que las

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

clases se den bien y no haya problemas. Y no sé, yo creo que por lo demás, a mí me gustan mucho más las clases con ordenadores porque me parece más divertido. No es lo mismo coger un libro y estar toda la hora mirando al libro y al profesor que estar mirando pantallas, yo que sé, la pizarra donde pueden ponerte contenidos, imágenes, fotos, vídeos... Yo creo que es mejor.

Entrevistado 7. En general se usan... en clase se usan la pizarra y el ordenador pero se da un uso básico, que no se saca todo su potencial que hay porque se puede usar para muchas cosas, pero hay profesores que no lo usan y entonces ahí pues a lo mejor perdemos en eso.

Entrevistada 6. A mí me parece un buen recurso si se sabe aprovechar pero por ejemplo, a mí el inconveniente son los profesores que no lo saben usar, que tenemos que estar todo el año sin usar un ordenador en su clase, que se adapte a las innovaciones tecnológicas pero que no... que en unas clases los usemos y en otras no.

Entrevistado 4. Yo creo que como todo tiene sus ventajas y sus inconvenientes. Y hombre yo prefiero un instituto así tecnológico y eso, principalmente porque ahora en la época que vivimos yo opino que la informática es la base vamos de, porque ahora todo va informatizado y eso, yo creo que es lo que ha dicho él, se está sacando... es muy básico todo, creo que los profesores deberían de ver lo que tenemos y sacarle más potencial, usarlo más enseñarnos mejor y de verdad notar que estamos en un instituto tecnológico, que vayamos a una clase y usemos las cosas bien.

Entrevistado 5. Yo creo que también podrían dejarnos que creásemos nosotros una página web segura donde pudiésemos colgar todos los contenidos que quisiésemos y pudiese verlo todo el mundo y además esa página web sería nuestra, yo que sé podríamos dar valoración a los contenidos, ayudarnos fuera del instituto o dentro, eso daría igual.

Entrevistado 2. Pero la verdad es que tampoco nos enseñan a usar Internet, ellos... les dan el cursillo a los profesores pero ellos vienen ya con el hecho de que nosotros sabemos, y hay mucha gente que no se sabe manejar con eso y se mete en sitios donde no quiere meterse y confundirse en cosas en que no debería confundirse, y eso pues es bastante perjudicial.

Moderador. Esto último que ha dicho vuestro compañero, ¿os parece buena idea?
(Unanimidad, Sí)

Moderador. Bueno, pues si no tenéis nada más que decir... ¿queréis comentar alguna cosa más? sino lo dejamos.

Entrevistada 5. Que se usen más.

Entrevistado 1. En conclusión que debería de sacarse todo su potencial

Entrevistado 7. Porque la tecnología esa depende de nosotros, no se va a usar sola aunque esté.

Entrevistada 3. Y que los profesores que nos impartan las clases aquí, pues que estén más cualificados a la hora de usar las aulas virtuales.

Entrevistada 6. Claro porque yo, como ha dicho él, ya dan por hecho que nosotros lo sabemos todo pero es que no nos enseñan a usar el ordenador ni nada. Por ejemplo el año pasado nos dijeron que íbamos a dar una clase de mecanografía, porque muchos, no sé, van lentos al escribir un trabajo y este año también nos lo han dicho y todavía no nos la han dado, y yo pienso que es una buena clase.

Entrevistado 7. O el uso de Internet, de cosas sencillas el tema de ventanas, pestañas, guardar archivos... cosas así pues...

Entrevistado 2. Los que no saben se pueden meter perfectamente un virus y romper un ordenador, porque nadie les ha dicho pues aquí no te metas y aquí sí.

Entrevistado 5. Además yo noté que el año pasado, mi clase tuvo... tuvimos ordenadores siempre... o sea, nuestra clase era de ordenadores y los utilizábamos, cuando quisieran los profesores pero los teníamos siempre ahí, y había amigos míos que su clase nunca tenía ordenadores, o casi nunca, muy pocas veces entonces yo creo que tendrían que repartirlo.

Entrevistado 2. No se han igualado los desdobles. A lo mejor, un grupo que tiene en su clase ordenadores pues de las treinta horas semanales, a lo mejor tiene diecinueve con ella y yo que no tengo ordenadores pues tengo siete a la semana.

Entrevistado 4. Por ejemplo eso, nosotros tenemos una clase entera siempre con los ordenadores y lo que ha dicho él, a lo mejor cierta clase necesita los ordenadores y nosotros estamos impartiendo en una que no los necesitamos, deberían mejorarse los desdobles.

Entrevistado 2. Pero a veces los profesores se ponen de acuerdo, si yo necesito los ordenadores pues se cambian de clase, pero claro eso debería estar mejor, bastante mejor regulado. Que también por ejemplo están a la disposición de los profesores aulas con ordenadores vacías que se pueden reservar y puedes ir allí cuando quieras. Pero eso también tiene sus inconvenientes porque, hay veces que el aula está vacía y esos ordenadores pues, a lo mejor los profesores no lo reservan porque a lo mejor no los van a utilizar, pero si tú estás ahí... pues entonces si te surge alguna duda la puedes mirar. Si los ordenadores estuviesen en una clase, sería bastante mejor.

Entrevistado 7. Vamos lo que tenían que hacer los profesores es intentar meter, integrar en la clase pues, el uso de los ordenadores para poder usar lo que tenemos que no lo tiene cualquiera y lo que pasa es que muchos no lo meten y dan una clase normal, como en cualquier instituto y aquí que tenemos eso pues tendríamos que usarlo.

Entrevistada 6. Sí porque muchas veces, por ejemplo, si un profesor se va de excursión y tenemos sólo deberes, como ha dicho él, de que es uso de Internet y no nos dejan usarlo porque, a lo mejor, no es nuestro profesor pero no confían en nosotros porque a lo mejor nos vamos a meter en alguna, red

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

social u otra cosa que no vamos a hacer deberes y eso no lo entiendo, que si sólo tenemos esos deberes y los podemos aprovechar, y no aprovechamos esa clase.

Entrevistada 3. Claro porque sino, al final, resulta que va a ser igual un instituto que tienes ordenadores con otro que no los tiene, porque hay veces que para los que lo utilizamos la pizarra, en la pizarra electrónica muchas veces hacemos lo mismo que podríamos hacer en una pizarra normal. Entonces yo creo que no la aprovechamos. No la aprovechamos del todo.

Moderador. Bueno, muy bien. Os agradezco vuestra colaboración y nada, espero que me sirva esto y os sirva a vosotros también, porque seguramente que algo de esto servirá para vosotros también.
(SUENA EL TIMBRE DE SALIDA)

ANEXO IV

En este anexo se presenta el cuestionario que han realizado los alumnos de 3º de la ESO de los 15 IIT de la Comunidad de Madrid. Este investigador quiere hacer notar que en él aparecen algunas preguntas que el Coordinador de los IIT sugirió introducir, para aprovechar la coyuntura de la investigación, con el fin de conocer lo que piensan los estudiantes del proyecto, a lo que accedí por agradecimiento a la ayuda que me ha prestado durante todo el proyecto. Como se puede ver en el vaciado del cuestionario, después de creado, Álvaro Cabeza incluyó alguna pregunta más que aparece en los resultados y modificó la pregunta 7 introduciendo una cuestión más (la resaltada en negrilla) que invalida los resultados obtenidos en la misma ya que no responde a lo que el investigador pretendía. Esto sucede exclusivamente en esta pregunta.

INTRODUCCIÓN Y PREGUNTAS

Investigación sobre el uso de la tecnología en los IIT.
El aula virtual, la PDI y los servicios web.

El presente cuestionario forma parte de una investigación para un Trabajo de Fin de Máster en la UNED, esta investigación ha sido aceptada por el coordinador de los Institutos de Innovación Tecnológica (IIT) en la Comunidad de Madrid para ser uno de los documentos de evaluación del funcionamiento de los mismos. La finalidad de este cuestionario es conocer la opinión de los alumnos sobre el uso que se le está dando en los IIT a la Pizarra Digital Interactiva (PDI) y a las herramientas y servicios web existentes en Internet con posibilidades de ser utilizadas en las aulas.

Para cumplimentar el cuestionario sólo tiene que seguir las instrucciones que se presentan en cada bloque de preguntas. No existen respuestas correctas e incorrectas.

Es importante que conteste con la mayor sinceridad y objetividad posible pues su opinión ayudará a mejorar.

¡Muchas gracias por su colaboración!

Jesús Serrano Higuera

Maestro y Estudiante del Máster Universitario Comunicación y Educación en la Red: de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento.

PREGUNTAS PARA EL CUESTIONARIO A LOS ALUMNOS DE LOS IIT

1. Indique el sexo al que pertenece. Hombre Mujer

2. Indique el número de cursos escolares que lleva recibiendo enseñanzas en un IIT.

1 2 3 más de 3

3. Los Institutos de Innovación Tecnológica (IIT) poseen una serie de características que los distinguen de otros institutos de la Comunidad de Madrid, una de ellas es el uso habitual del aula virtual. Indique el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

(Totalmente de acuerdo, Bastante de acuerdo, Más bien en desacuerdo, totalmente de acuerdo, no sé)

1. Cada asignatura tiene su propia aula virtual.
2. Los profesores utilizan el aula virtual de su asignatura.
3. Los alumnos reciben información a través del aula virtual sobre contenidos y tareas.
4. Profesores y alumnos se comunican a través del aula virtual.
5. Los apuntes y las tareas a realizar son colocadas por los profesores en el aula virtual
6. En el aula virtual se utilizan foros o chat para comunicarse o resolver dudas.
7. En el aula virtual se utilizan blogs o wikis para realizar trabajos colaborativos.

4. Otra de las actividades que se están realizando con tecnologías en las aulas de los IIT es su uso en la evaluación individual y colectiva de los alumnos. Marque las afirmaciones con las que esté de acuerdo. (Selección múltiple)

1. Los cuestionarios de evaluación que se realizan desde el aula virtual están bien contruidos.
2. Se realizan presentaciones individuales con el apoyo de la PDI que son evaluadas.
3. Al terminar los cuestionarios se obtiene la nota de manera rápida y objetiva.
4. Los trabajos colaborativos se presentan en la PDI.
5. Las notas de los cuestionarios reflejan lo que los alumnos han aprendido.
6. Estoy en desacuerdo con todas las afirmaciones de las anteriores.

5. La forma de utilizar la PDI en el proceso de enseñanza-aprendizaje depende del profesor y de la metodología que emplee en cada momento. Indique el grado en el que se realizan las siguientes actividades empleando la PDI en su aula.

(Mucho, bastante, poco, nada, no sé)

1. Clase magistral/Exposición del profesor
2. Invitación de experto (videoconferencia...)
3. Demostraciones de objetos, pasos a seguir...
4. Resolución de problemas
5. Debates/discusiones
6. Exposición de trabajos

7. Realización de tareas
8. Trabajos en grupo

6. ¿Ha salido alguna vez a la PDI para exponer un trabajo individual, o grupal, en el que haya tenido que interactuar con ella? (Botón de opción)

1. Nunca
2. Dos-tres veces al año
3. Una vez al mes
4. Dos-tres veces al mes
5. Una o más veces a la semana

7. Algunos autores expresan que la comunicación se establece cuando tanto el emisor como el receptor participan en una conversación, sin embargo otros autores hablan de comunicación cuando existe un emisor que emite un mensaje y otro que lo recibe. Teniendo en cuenta estos puntos de vista ¿está usted de acuerdo con la siguiente afirmación: “Los profesores utilizan la PDI de manera habitual como herramienta comunicativa”?

1. Mucho
2. Bastante
3. Poco
4. Nada

8. ¿Ha salido alguna vez a la PDI para realizar una demostración o realizar una secuencia de pasos a seguir? (Botón de opción)

1. Nunca
2. Dos-tres veces al año
3. Una vez al mes
4. Dos-tres veces al mes
5. Una o más veces a la semana

9. En los últimos años, en muchos centros educativos se vienen utilizando servicios y herramientas Web 2.0 que permiten la creación de contenidos de manera sencilla y colaborativa. Muchos profesores están utilizando estas herramientas en sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Indique el grado en el que los profesores de su centro realizan las siguientes actividades.
(Mucho, bastante, poco, nada, no sé)

1. Crear documentos colaborativos junto con el alumnado utilizando Google Docs u otra herramienta similar.
2. Crear un wiki recopilatorio de la asignatura utilizando Wikispaces u otra herramienta similar.
3. Tener un blog de apoyo a la asignatura en Blogger, Wordpress u otra herramienta similar.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

4. Compartir sus documentos en “la nube” con Dropbox u otra herramienta similar.
5. Compartir eventos en un calendario utilizando Google Calendar u otra herramienta similar.

10. Otro de los servicios Web 2.0 que están utilizando algunos docentes en sus clases con los alumnos son las redes sociales. ¿Ha utilizado algún docente de su centro con usted una red social con fin didáctico? Si, No

11. Si ha contestado que sí. Indique las que haya utilizado.

- Edmodo
- Facebook
- Twitter
- Ning
- otra Cual ()

12. Youtube y Flickr son servicios en los que se comparten vídeos y fotos respectivamente, pero existen otros en los que se comparten montajes fotográficos o audiciones grabadas. Indique el grado en el que se realizan las siguientes actividades en su centro.

(Mucho, bastante, poco, nada, no sé)

1. Crear vídeos y montajes fotográficos compartiéndolos en Youtube u otro servicio similar.
2. Crear presentaciones y compartirlas en Slideshare, Prezzi u otro servicio similar.
3. Crear podcasts y compartirlos en un SoundCloud u otro servicio similar.
4. Realizar fotos y compartirlas en Flickr u otro servicio similar.

13. Existen otras herramientas que pueden ser útiles para asignaturas específicas. Marque las afirmaciones con las que está de acuerdo. (Respuesta múltiple)

1. Alguna vez hemos utilizado Google Earth para conocer el recorrido de un itinerario antes de realizar a una salida educativa.
2. En alguna ocasión hemos empleado Skype, u otra herramienta similar, para mantener contacto educativa con otros alumnos o profesores de otros centros.
3. A veces realizamos mapas mentales utilizando Mindomo u otra herramienta similar.
4. En ciertas asignaturas realizamos líneas del tiempo utilizando Dipity, Timeline u otra herramienta similar.
5. En algún momento hemos seleccionado, recopilado y compartido contenidos utilizando un agregador tipo Diigo, Scoop.it u otra herramienta similar
6. No hemos realizado ninguna de las actividades anteriores.

14. En distintas reuniones celebradas para conocer el uso de las tecnologías en los IIT se han expresado algunas afirmaciones sobre el funcionamiento de los IIT. Marque las afirmaciones con las que está de acuerdo. (Respuesta múltiple)

1. Los ordenadores están encendidos antes de empezar la clase.

2. El reparto de horas de uso de los ordenadores es equitativo.
3. Los profesores conocen perfectamente el funcionamiento de las aulas y de las aulas virtuales.
4. La PDI se utiliza en todas las clases.
5. Los profesores dan por sentado que los alumnos conocemos el funcionamiento de Internet y los programas informáticos.
6. Existe pérdida de datos en programas y cuestionarios de evaluación cuando suceden fallos mecánicos en los equipos.

15. En cuanto a las aportaciones que este tipo de instituto le ofrece a su proceso de enseñanza-aprendizaje, indique el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

(Totalmente de acuerdo, Bastante de acuerdo, Más bien en desacuerdo, totalmente de acuerdo, no sé)

1. El uso habitual de la tecnología me ayuda a mejorar en mis calificaciones.
2. Gracias al uso de la PDI entiendo mejor los conceptos complejos.
3. El aula virtual de cada asignatura es un buen recurso para conocer las tareas a realizar y encontrar respuestas a tus dudas.
4. Los contenidos y actividades que se proponen en el aula virtual me motivan e incitan a aprender.
5. Gracias a Internet y a la PDI podemos comunicarnos con expertos y con otros centros.

16. ¿Está usted de acuerdo con la siguiente afirmación: “Recomiendo a cualquier persona que tenga que hacer la E.S.O. que se matricule en un ITT.”?

1. Mucho
2. Bastante
3. Poco
4. Nada

CAPTURAS DE PANTALLA DE LAS PREGUNTAS

Álvaro Cabeza ha puesto a disposición de esta investigación un aula virtual en Moodle para poder realizar el cuestionario a los 1.500 alumnos de 3º de E.S.O. de los 15 IIT que hay en la Comunidad de Madrid. Las siguientes imágenes muestran las preguntas ya preparadas en dicha aula virtual.

evaluación - Encuesta institutos de Innovación Tecnológica 3º de ESO - Questionnaires - Como es tu trabajo en un Instituto de Innovación Tecnológica - Previsualización del Cuestionario

Vista Ajustes avanzados Preguntas Previsualización

Investigación sobre el uso de la tecnología en los IIT.
El aula virtual, la PDI y los servicios web.

El presente cuestionario forma parte de una investigación para un Trabajo de Fin de Máster en la UNED, esta investigación ha sido aceptada por el coordinador de los Institutos de Innovación Tecnológica (IIT) en la Comunidad de Madrid para ser uno de los documentos de evaluación del funcionamiento de los mismos. La finalidad de este cuestionario es conocer la opinión de los alumnos sobre el uso que se le está dando en los IIT a la Pizarra Digital Interactiva (PDI) y a las herramientas y servicios web existentes en Internet con posibilidades de ser utilizadas en las aulas.

Para cumplimentar el cuestionario sólo tiene que seguir las instrucciones que se presentan en cada bloque de preguntas. No existen respuestas correctas e incorrectas.

Es importante que conteste con la mayor sinceridad y objetividad posible pues su opinión ayudará a mejorar.

¡Muchas gracias por su colaboración!

Jesús Serrano Higuera
 Maestro y Estudiante del Máster Universitario Comunicación y Educación en la Red: de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

*1 Indique el sexo al que pertenece

M F

*2 Indique el número de cursos escolares que lleva recibiendo enseñanzas en un IIT.

1 2 3 más de 3

*3 Los Institutos de Innovación Tecnológica (IT) poseen una serie de características que los distinguen de otros institutos de la Comunidad de Madrid, una de ellas es el uso habitual del aula virtual. Indique el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

(1. Totalmente de acuerdo, 2. Bastante de acuerdo, 3. Más bien en desacuerdo, 4. Totalmente en desacuerdo, 5. No sé)

	1	2	3	4	5
A. Cada asignatura tiene su propia aula virtual.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Los profesores utilizan el aula virtual de su asignatura.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. Los alumnos reciben información a través del aula virtual sobre contenidos y tareas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. Profesores y alumnos se comunican a través del aula virtual.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. Los apuntes y las tareas a realizar son colocadas por los profesores en el aula virtual.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F. En el aula virtual se utilizan foros o chat para comunicarse o resolver dudas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
G. En el aula virtual se utilizan blogs o wikis para realizar trabajos colaborativos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

correctas e incorrectas.

*4 Otra de las actividades que se están realizando con tecnologías en las aulas de los IT es su uso en la evaluación individual y colectiva de los alumnos. Marque las afirmaciones con las que esté de acuerdo.

1. Los cuestionarios de evaluación que se realizan desde el aula virtual están bien contruidos.

2. Se realizan presentaciones individuales con el apoyo de la PDI que son evaluadas.

3. Al terminar los cuestionarios se obtiene la nota de manera rápida y objetiva.

4. Los trabajos colaborativos se presentan en la PDI.

5. Las notas de los cuestionarios reflejan lo que los alumnos han aprendido.

6. Estoy en desacuerdo con todas las afirmaciones de las anteriores.

*5 La forma de utilizar la PDI en el proceso de enseñanza-aprendizaje depende del profesor y de la metodología que emplee en cada momento. Indique el grado en el que se realizan las siguientes actividades empleando la PDI en su aula.

(1. Mucho, 2. Bastante, 3. Poco, 4. Nada, 5. No sé)

	1	2	3	4	5
A. Clase magistral/Exposición del profesor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Invitación de experto (videconferencia...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. Demostraciones de objetos, pasos a seguir...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. Resolución de problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. Debates/discusiones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F. Exposición de trabajos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
G. Realización de tareas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H. Trabajos en grupo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*6 ¿Ha salido alguna vez a la PDI para exponer un trabajo individual, o grupal, en el que haya tenido que interactuar con ella?

1. Nunca

2. Dos-tres veces al año

3. Una vez al mes

4. Dos-tres veces al mes

5. Una o más veces a la semana

*7 Algunos autores expresan que la comunicación se establece cuando tanto el emisor como el receptor participan en una conversación, sin embargo otros autores hablan de comunicación cuando existe un emisor que emite un mensaje y otro que lo recibe. Teniendo en cuenta estos puntos de vista ¿está usted de acuerdo con la siguiente afirmación: "Los profesores utilizan la PDI de manera habitual como herramienta comunicativa"?

1. Mucho

2. Bastante

3. Poco

4. Nada

*8 ¿Ha salido alguna vez a la PDI para realizar una demostración o realizar una secuencia de pasos a seguir?

1. Nunca

2. Dos-tres veces al año

3. Una vez al mes

4. Dos-tres veces al mes

5. Una o más veces a la semana

•9 En los últimos años, en muchos centros educativos se vienen utilizando servicios y herramientas Web 2.0 que permiten la creación de contenidos de manera sencilla y colaborativa. Muchos profesores están utilizando estas herramientas en sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Indique el grado en el que los profesores de su centro realizan las siguientes actividades.

(1. Mucho, 2. Bastante, 3. Poco, 4. Nada, 5. No sé)

	1	2	3	4	5
A. Crear documentos colaborativos junto con el alumnado utilizando Google Docs u otra herramienta similar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Crear un wiki recopilatorio de la asignatura utilizando Wikispaces u otra herramienta similar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. Tener un blog de apoyo a la asignatura en Blogger, Wordpress u otra herramienta similar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. Compartir sus documentos en 'la nube' con Dropbox u otra herramienta similar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. Compartir eventos en un calendario utilizando Google Calendar u otra herramienta similar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

•10 Otro de los servicios Web 2.0 que están utilizando algunos docentes en sus clases con los alumnos son las redes sociales. ¿Ha utilizado algún docente de su centro con usted una red social con fin didáctico?

Sí
 No

•11 Si ha contestado que sí. Indique las que haya utilizado.

- Edmodo
 - Facebook
 - Twitter
 - Ning
 - Otra

•12 Youtube y Flickr son servicios en los que se comparten vídeos y fotos respectivamente, pero existen otros en los que se comparten montajes fotográficos o audiciones grabadas. Indique el grado en el que se realizan las siguientes actividades en su centro.

(1. Mucho, 2. Bastante, 3. Poco, 4. Nada, 5. No sé)

	1	2	3	4	5
A. Crear vídeos y montajes fotográficos compartiéndolos en Youtube u otro servicio similar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Crear presentaciones y compartirlas en Slideshare, Prezzi u otro servicio similar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. Crear podcasts y compartirlas en un SoundCloud u otro servicio similar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. Realizar fotos y compartirlas en Flickr u otro servicio similar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

•13 Existen otras herramientas que pueden ser útiles para asignaturas específicas. Marque las afirmaciones con las que está de acuerdo.

1. Alguna vez hemos utilizado Google Earth para conocer el recorrido de un itinerario antes de realizar a una salida educativa.
 2. En alguna ocasión hemos empleado Skype, u otra herramienta similar, para mantener contacto educativa con otros alumnos o profesores de otros centros.
 3. A veces realizamos mapas mentales utilizando Mindomo u otra herramienta similar.
 4. En ciertas asignaturas realizamos líneas del tiempo utilizando Dipity, Timeline u otra herramienta similar.
 5. En algún momento hemos seleccionado, recopilado y compartido contenidos utilizando un agregador tipo Diigo, Scoop.it u otra herramienta similar
 6. No hemos realizado ninguna de las actividades anteriores.

•14 En distintas reuniones celebradas para conocer el uso de las tecnologías en los IT se han expresado algunas afirmaciones sobre el funcionamiento de los IT. Marque las afirmaciones con las que está de acuerdo.

1. Los ordenadores están encendidos antes de empezar la clase.
 2. El reparto de horas de uso de los ordenadores es equitativo.
 3. Los profesores conocen perfectamente el funcionamiento de las aulas y de las aulas virtuales.
 4. La PDI se utiliza en todas las clases.
 5. Los profesores dan por sentado que los alumnos conocemos el funcionamiento de Internet y los programas informáticos.
 6. Existe pérdida de datos en programas y cuestionarios de evaluación cuando suceden fallos mecánicos en los equipos.
 7. Estoy en desacuerdo con todas las afirmaciones anteriores.

•15 En cuanto a las aportaciones que este tipo de instituto le ofrece a su proceso de enseñanza-aprendizaje, indique el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

(1. Totalmente de acuerdo, 2. Bastante de acuerdo, 3. Más bien en desacuerdo, 4. Totalmente de acuerdo, 5. No sé)

	1	2	3	4	5
A. El uso habitual de la tecnología me ayuda a mejorar en mis calificaciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Gracias al uso de la PDI entiendo mejor los conceptos complejos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. El aula virtual de cada asignatura es un buen recurso para conocer las tareas a realizar y encontrar respuestas a tus dudas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. Los contenidos y actividades que se proponen en el aula virtual me motivan e incitan a aprender.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. Gracias a Internet y a la PDI podemos comunicarnos con expertos y con otros centros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

•16 ¿Está usted de acuerdo con la siguiente afirmación: "Recomiendo a cualquier persona que tenga que hacer la E.S.O. que se matricule en un ITT.?"

Mucho Bastante Poco Nada

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

VACIADO DE LAS ENCUESTAS

1. Indique el sexo al que pertenece.

Respuesta	Media	Total
Hombre	52%	571
Mujer	48%	534
Total	100%	1105/1105

2. Indique el número de cursos escolares que lleva recibiendo enseñanzas en un IIT.

Respuesta	Media	Total
1	14%	154
2	10%	105
3	72%	801
más de 3	4%	45
Total	100%	1105/1105

3. Los Institutos de Innovación Tecnológica (IT) poseen una serie de características que los distinguen de otros institutos de la Comunidad de Madrid, una de ellas es el uso habitual del aula virtual. Indique el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

(1. Totalmente de acuerdo, 2. Bastante de acuerdo, 3. Más bien en desacuerdo, 4. Totalmente en desacuerdo, 5. No sé)

	Rango de la media					
	1	2	3	4	5	
A. Cada asignatura tiene su propia aula virtual.						2.0
B. Los profesores utilizan el aula virtual de su asignatura.						2.1
C. Los alumnos reciben información a través del aula virtual sobre contenidos y tareas.						2.0
D. Profesores y alumnos se comunican a través del aula virtual.						2.8
E. Los apuntes y las tareas a realizar son colocadas por los profesores en el aula virtual.						2.1
F. En el aula virtual se utilizan foros o chat para comunicarse o resolver dudas.						2.7
G. En el aula virtual se utilizan blogs o wikis para realizar trabajos colaborativos.						2.7

4. Otra de las actividades que se están realizando con tecnologías en las aulas de los IIT es su uso en la evaluación individual y colectiva de los alumnos. Marque las afirmaciones con las que esté de acuerdo.

Respuesta	Media	Total
1. Los cuestionarios de evaluación que se realizan desde el aula virtual están bien contruidos.	25%	755
2. Se realizan presentaciones individuales con el apoyo de la PDI que son evaluadas.	14%	420
3. Al terminar los cuestionarios se obtiene la nota de manera rápida y objetiva.	28%	865
4. Los trabajos colaborativos se presentan en la PDI.	13%	406
5. Las notas de los cuestionarios reflejan lo que los alumnos han aprendido.	17%	529
6. Estoy en desacuerdo con todas las afirmaciones de las anteriores.	3%	86

5. La forma de utilizar la PDI en el proceso de enseñanza-aprendizaje depende del profesor y de la metodología que emplee en cada momento. Indique el grado en el que se realizan las siguientes actividades empleando la PDI en su aula.

(1 Mucho, 2 Bastante, 3 Poco, 4 Nada, 5 No sé)

	Rango de la media					
	1	2	3	4	5	
A. Clase magistral/Exposición del profesor.						2.3
B. Invitación de experto (videoconferencia...)						3.8
C. Demostraciones de objetos, pasos a seguir...						2.4
D. Resolución de problemas.						2.1
E. Debates/discusiones.						3.1
F. Exposición de trabajos.						2.3
G. Realización de tareas.						2.0
H. Trabajos en grupo.						2.6

6. ¿Ha salido alguna vez a la PDI para exponer un trabajo individual, o grupal, en el que haya tenido que interactuar con ella?

Respuesta	Media	Total
1. Nunca	21%	229
2. Dos-tres veces al año	47%	516
3. Una vez al mes	17%	186
4. Dos-tres veces al mes	10%	105
5. Una o más veces a la semana	6%	69
Total	100%	1105/1105

7. Algunos autores expresan que la comunicación se establece cuando tanto el emisor como el receptor participan en una conversación, sin embargo otros autores hablan de comunicación cuando existe un emisor que emite un mensaje y otro que lo recibe. Teniendo en cuenta estos puntos de vista ¿está usted de acuerdo con la siguiente afirmación: "¿Los profesores utilizan la PDI de manera habitual como herramienta comunicativa"? es decir **¿los profesores utilizan habitualmente la PDI en su clase para las explicaciones?**

Respuesta	Media	Total
Mucho	34%	378
Bastante	50%	550
Poco	15%	165
Nada	1%	12
Total	100%	1105/1105

8. ¿Ha salido alguna vez a la PDI para realizar una demostración o realizar una secuencia de pasos a seguir?

Respuesta	Media	Total
1. Nunca	33%	365
2. Dos-tres veces al año	30%	331
3. Una vez al mes	18%	194
4. Dos-tres veces al mes	10%	115
5. Una o más veces a la semana	9%	100
Total	100%	1105/1105

9. En los últimos años, en muchos centros educativos se vienen utilizando servicios y herramientas Web 2.0 que permiten la creación de contenidos de manera sencilla y colaborativa. Muchos profesores están utilizando estas herramientas en sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Indique el grado en el que los profesores de su centro realizan las siguientes actividades.

(1. Mucho, 2. Bastante, 3. Poco, 4. Nada, 5. No sé)

	Rango de la media					
	1	2	3	4	5	
A. Crear documentos colaborativos junto con el alumnado utilizando Google Docs u otra herramienta similar.			■			3.1
B. Crear un wiki recopilatorio de la asignatura utilizando Wikispaces u otra herramienta similar.			■			3.4
C. Tener un blog de apoyo a la asignatura en Blogger, Wordpress u otra herramienta similar.			■			3.4
D. Compartir sus documentos en "la nube" con Dropbox u otra herramienta similar.			■			3.6
E. Compartir eventos en un calendario utilizando Google Calendar u otra herramienta similar.			■			3.2

10. Otro de los servicios Web 2.0 que están utilizando algunos docentes en sus clases con los alumnos son las redes sociales. ¿Ha utilizado algún docente de su centro con usted una red social con fin didáctico?

Respuesta	Media	Total
Sí	19%	208
No	81%	899
Total	100%	1105/1105

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

11. Si ha contestado que sí, indique las que haya utilizado

Respuesta	Media	Total
- Edmodo	3%	11
- Facebook	11%	39
- Twitter	25%	88
- Ning	13%	45
- Otra De inglés	0%	1
- Otra flickr	0%	1
- Otra flickr	1%	2
- Otra ninguno	0%	1
- Otra tumblr, calameo	0%	1
- Otra Tumblr,Flickr y Calmeo.	0%	1
- Otra tumblr, flickr,calameo...	0%	1
- Otra ninguna	1%	4
- Otra Tumblr	0%	1
- Otra flickr buble	0%	1
- Otra Flickr	0%	1
- Otra tuenti	5%	18
- Otra tumblr, Flickr	0%	1
- Otra Tumblr flickr	0%	1
- Otra tumblr,flickr	0%	1
- Otra Tumblr	3%	9
- Otra tumblr	2%	8
- Otra Aula virtual	0%	1
- Otra aula virtual	0%	1
- Otra calameo	1%	2
- Otra Calameo	1%	3
- Otra Tumblr, Flickr, Picassa	0%	1
- Otra Instagram, tumblr	0%	1
- Otra Tumblr/Picasa	0%	1
- Otra Blogger	1%	2
- Otra un blog	0%	1
- Otra YouTube	0%	1
- Otra Blogger y alguna mas	0%	1
- Otra youtube	1%	3
- Otra Youtube	3%	9
- Otra floorplanner	0%	1
- Otra floorplaner	0%	1
- Otra Tuenti	5%	16
- Otra MARCA	0%	1
- Otra educamadrid	1%	3
- Otra ok	0%	1
- Otra tumblr, instagram..	0%	1
- Otra tumblr picasa	0%	1
- Otra tumblr, flickr	0%	1
- Otra tumblr, calameo...	0%	1
- Otra Tumblr,Pixelr	0%	1
- Otra flickr, tumblr	0%	1
- Otra Tumblr, Flickr...	0%	1
- Otra hotmail	3%	9
- Otra correo de educa madrid	0%	1
- Otra minijuegos, youtube	0%	1
- Otra blog del instituto, correo de educamadrid y correo electrónico.	0%	1

- Otra blog del instituto, correo de educamadrid	0%	1
- Otra No he utilizado nada de esto	0%	1
- Otra no he utilizado ninguno	0%	1
- Otra youtube ,tuenti ,xXx,minijuegos...	0%	1
- Otra tuenti ,youtube ,minijuegos...	0%	1
- Otra Babosas	0%	1
- Otra petardas	0%	1
- Otra mensaje	0%	1
- Otra hotmail o gmail	0%	1
- Otra Ninguna	0%	1
- Otra Tuenti	0%	1
- Otra TecnoChema	0%	1
- Otra ninguna.	0%	1
- Otra nada	0%	1
- Otra chat de educamadrid	0%	1
- Otra Chat de Educa Madrid.	0%	1
- Otra chat de educa-madrid	0%	1
- Otra chat de educa madrid	0%	1
- Otra Chat de Educamadrid	0%	1
- Otra correo educamadrid	0%	1
- Otra ,	0%	1
- Otra RUBIAS19.COM	0%	1
- Otra skype	0%	1
- Otra *	1%	2
- Otra ??	0%	1
- Otra Gmail	0%	1
- Otra Blog	0%	1
- Otra blogger	0%	1
- Otra ninguna😂	0%	1
- Otra gmail	0%	1
- Otra tuenti ,whatsaap,	0%	1
- Otra NINGUNA	0%	1
- Otra Twin specr	0%	1
- Otra instagram	0%	1
- Otra Youtube , para videos	0%	1
- Otra Ningua	0%	1
- Otra tUENTI	0%	1
- Otra whatsapp	0%	1
- Otra Google	0%	1
- Otra wiki	0%	1
- Otra glogster	1%	2
- Otra Glogster, chat del aula virtual	0%	1
- Otra you tube	0%	1

12. Youtube y Flickr son servicios en los que se comparten videos y fotos respectivamente, pero existen otros en los que se comparten montajes fotográficos o audiciones grabadas. Indique el grado en el que se realizan las siguientes actividades en su centro.

(1. Mucho, 2. Bastante, 3. Poco, 4. Nada, 5. No sé)

	Rango de la media					
	1	2	3	4	5	
A. Crear videos y montajes fotográficos compartiéndolos en Youtube u otro servicio similar.				■		3.6
B. Crear presentaciones y compartirlas en Slideshare, Prezzi u otro servicio similar.			■			3.5
C. Crear podcasts y compartirlas en un SoundCloud u otro servicio similar.				■		3.8
D. Realizar fotos y compartirlas en Flickr u otro servicio similar.				■		3.8

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

13. Existen otras herramientas que pueden ser útiles para asignaturas específicas. Marque las afirmaciones con las que está de acuerdo.

Respuesta	Media	Total
1. Alguna vez hemos utilizado Google Earth para conocer el recorrido de un itinerario antes de realizar a una salida educativa.	17%	233
2. En alguna ocasión hemos empleado Skype, u otra herramienta similar, para mantener contacto educativa con otros alumnos o profesores de otros centros.	6%	75
3. A veces realizamos mapas mentales utilizando Mindomo u otra herramienta similar.	7%	90
4. En ciertas asignaturas realizamos líneas del tiempo utilizando Dipity, Timeline u otra herramienta similar.	5%	72
5. En algún momento hemos seleccionado, recopilado y compartido contenidos utilizando un agregador tipo Diiigo, Scoop it u otra herramienta similar.	6%	79
6. No hemos realizado ninguna de las actividades anteriores.	59%	805

14. En distintas reuniones celebradas para conocer el uso de las tecnologías en los IIT se han expresado algunas afirmaciones sobre el funcionamiento de los IT. Marque las afirmaciones con las que está de acuerdo.

Respuesta	Media	Total
1. Los ordenadores están encendidos antes de empezar la clase.	8%	452
2. El reparto de horas de uso de los ordenadores es equitativo.	9%	527
3. Los profesores conocen perfectamente el funcionamiento de las aulas y de las aulas virtuales.	8%	475
4. La PDI se utiliza en todas las clases.	8%	474
5. Los profesores dan por sentado que los alumnos conocemos el funcionamiento de Internet y los programas informáticos.	13%	749
6. Existe pérdida de datos en programas y cuestionarios de evaluación cuando suceden fallos mecánicos en los equipos.	11%	642
7. Los ordenadores funcionan generalmente bien.	10%	612
8. Los ordenadores y las mesas se encuentran generalmente en buen estado.	13%	784
9. La mayoría de los alumnos somos cuidadosos con el uso del material (monitor, teclado, ratón, mesa).	13%	764
10. El acceso a Internet es suficientemente rápido.	5%	312
11. Estoy en desacuerdo con todas las afirmaciones anteriores.	1%	84

15. En cuanto a las aportaciones que este tipo de instituto le ofrece a su proceso de enseñanza-aprendizaje, indique el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

(1. Totalmente de acuerdo, 2. Bastante de acuerdo, 3. Más bien en desacuerdo, 4. Totalmente en desacuerdo, 5. No sé)

	Rango de la media					Total
	1	2	3	4	5	
A. El uso habitual de la tecnología me ayuda a mejorar en mis calificaciones.						2.4
B. Gracias al uso de la PDI entiendo mejor los conceptos complejos.						2.4
C. El aula virtual de cada asignatura es un buen recurso para conocer las tareas a realizar y encontrar respuestas a mis dudas.						2.2
D. Los contenidos y actividades que se proponen en el aula virtual me motivan e incitan a aprender.						2.5
E. Estoy mucho mejor informado de mis resultados académicos gracias al aula virtual.						2.3
F. Gracias a Internet y a la PDI podemos comunicarnos con expertos y con otros centros.						3.4
G. Ahora utilizo la informática más como herramienta de trabajo que de ocio.						2.7

16. ¿Está usted de acuerdo con la siguiente afirmación: "Recomiendo a cualquier persona que tenga que hacer la E.S.O. que se matricule en un IIT"?

Respuesta	Media	Total
Mucho	40%	444
Bastante	41%	449
Poco	13%	145
Nada	6%	67
Total	100%	1105/1105

17. Escriba aquí los temas sobre los que quiera ampliar sus opiniones y aquellas otras cuestiones relacionadas con el trabajo en un Instituto de Innovación Tecnológica que considere de interés, intentando ser claro y respetuoso.

nº	Respuesta
1	nada que objetar.
1	Pienso que este proyecto no nos ayuda a aprender de forma mas facil, en mi opinión a mí me cuesta mas y me parece mas lioso.
1	En general, todo va bien, al menos te ayuda por si tienes alguna duda, que se pueda responder en los archivos que el profesora haya subido. Y así como califican también por el aula virtual, es mejor, porque sabes como vas en el curso.
1	No se ha preguntado sobre los fallos técnicos, cuando esto es en lo que más falla.
1	Ninguno de ellos.
4	Ninguno
1	ninguno de ellos.
1	Lo que no han preguntado es el funcionamiento o rapidez del Internet, cuando eso es lo que generalmente produce los fallos técnicos, ya que si no tenemos una buena intensidad de señal, el Internet va lento y hay veces que llega a bloquearse, produciendo que perdamos datos cuando hacemos cuestionarios o trabajos. De todo lo demás no me puedo quejar ya que generalmente funciona correctamente todo.
1	Me gustaría que se mejorara la rapidez del internet. Que no se bloqueen los ordenadores cuando estamos realizando un cuestionario.
1	Va muy lento el internet y a parte solo lo utilizamos muy poco.
1	Personalmente considero que en algunas pruebas que se realizan en el aula virtual se producen problemas de colapsamiento y las notas bajan notablemente.
1	Nada que objetar.
1	nada que objetar. No me gusta el aula virtual.
1	Me gustaría que se mejorase la conexión a Internet y la velocidad para poder realizar más rápido los cuestionarios.
1	A veces nose pueden enviar archivos se pierden.
1	recomiend que se haga mas uso de las instalaciones informaticas que tenemos
1	No Lo Sé
1	ninguna
2	No sé
1	☹
1	Todo lo que me gustaría comentar ya esta anteriormente dicho. Aun que pienso que las calificaciones mejorarian un poco si no tuvieramos que preocuparnos tanto por las actividades de innovación tecnológicas.
1	la conexión a internet es muy mala debido ha que hay un ruter para todo el instituto y cuando habres una página se suele quedar pillado. Los fallos son notables ya que cuando se estropean perdemos un día en las aulas o más. A veces se apangan las pantallas y cada dos por tres se pierden los trabajos si no los guardas. Cada x tiempo los ordenadores se pillan y tines que cerrar sesion y pierdes todo lo que hallas hecho asta ese momento. Suelen tardar en encenderse.
1	Que muchas veces los oreadadores se bloquean y pierdes tu trabajo entero, o tardas más en cerrarlo.
1	no me gusta mucho
1	Nada
6	ninguno
1	ningun tema
1	Ninguno.
9	nada
1	yo creo que está bien así
2	ninguna
3	No tengo nada que añadir.
1	Mmm... No sé. No se me ocurre nada que contar, la verdad no se me ocurre ninguna forma en la que lo que ponga pueda tener relevancia. Aunque por si sirve, a ver si se mejora el asunto del lag.
1	...
1	no se me ocurre nada
1	Algunas veces los ordenadores se quedan bloqueados y eso produce la pérdida de información.
1	No quiero ampliar ningún tema
1	Yo creo que hay dias en los que internet está muy saturado y va bastante lento. Yo creo que deberiamos utilizar los ordenadores para conocer mejor internet y redes sociales y su utilización y peligro.
1	Ninguno
1	<i>A veces Internet va lento y algunos ordenadores no funcionan. En algunas asignaturas no vamos el tiempo establecido para las aulas de Innovación.</i>
1	Utilizar más a menudo los otros recursos que han aparecido en este cuestionario y que por ejemplo, en nuestra clase no hemos utilizado.
1	<i>Nos resultarian las clases más amenas si utilizasemos más la PDI.</i>
1	Me gustaría que fuéramos al aula de ITT con todas las asignaturas, ya que en mi centro no vamos en muchas.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

1	Salir más a la PDI, utilizar el aula frecuentemente, aumentar los megas para ir más rápidos en la navegación, ya que a veces va muy lento, utilizar mas programas nuevos para tener más conocimientos.
1	Que nos dejen un día al mes para "metemos donde queramos"
1	Me gustaría que todos los profesores conocieran el funcionamiento de las aulas, para poder ayudarnos cuando tengamos algún problema.
1	Yo creo que todas las clases se deberían hacer en el aula de ordenadores. Así sólo usaríamos la PDI en vez de la pizarra tradicional.
1	Algunas veces utilizar skype para contactar con chicos de otros centros. Seria divertido poder hacerlo ,también algún día que nos portemos bien dejarnos 10 minutos o 15 o 5 para meternos donde queramos.
1	Que podamos meternos de vez en cuando en otras cosas de ocio
1	Yo creo que deberían revisar los ordenadores y la PDI periódicamente.
2	No se
1	Deberían comprobar si hay fallos en los ordenadores.
1	Mi opinión es que en mi centro solo vamos al aula de IIT en pocas asignaturas por no decir el número exacto que sería dos o tres. Cuando accedemos a dichas aulas solo nos dedicamos a entrenar en la plataforma de educamadrid y en el aulavirtual , como mucho google imágenes , eso me parece mal porque internet ofrece muchas mas posibilidades y tambien se aprende ,incluso mas o mejor , con juegos interactivos o entrando en las redes sociales con fin didactico porque se puede llegar a aprender también con redes tales como twitter , facebook , tumblr que nos ofrecen recursos mas allá del ocio.
1	El trabajo que se realiza en un instituto para poder adaptarlo a la innovación tecnológica es grande y parece que con ello todos los alumnos van a tener más posibilidades de aprender y van a tener mejores calificaciones pero yo no estoy de acuerdo. Me parece que la mayoría de las veces que se usa el aula es una pérdida de tiempo y un retraso para la clase porque dejamos de hacer cosas que realmente vamos a necesitar para aprobar los exámenes y hacemos otras que son complementarias y que podrían no realizarse. Así que al final no hacemos nada de ninguna opción. También creo que los profesores muchas veces no saben usar la PDI y todo ellos ralentiza el avance de la clase, por no añadir que muchas veces los ordenadores pierden información, trabajos o simplemente no funcionan.
1	Sería bueno para la educación escolar que hubiera más IT en la Comunidad de Madrid
1	Creo que el aula de innovación tecnológica es un buen recurso para cualquier instituto de educación secundaria, ya que tiene muchos recursos que los alumnos pueden aprovechar, siempre que se usen bien.
1	Ninguna 😊
1	Que algunos días los profesores quieren poner videos en youtube y van lento.
1	-Me gustaría hacer más trabajos con el aula virtual sobre programas de edición.
3	.
4	.
1	NO TENGO NADA MAS QUE APORTAR.
2	No tengo nada que añadir
1	serhsrtj
1	Ninguno, están bastante bien las aulas virtuales y las PDI.
1	No tengo nada más que añadir
1	No tengo nada más que añadir.
1	No tengo nada mas que decir.
1	No tengo nada más que decir
1	Lo que he respondido me parece suficiente
1	Mejorar la accesibilidad a las actividades y tareas complicadas.
1	La mayoría de las veces los ordenadores y el aula dejan de funcionar o se cuelgan en medio de un examen y esto afecta en la nota. También pasa lo mismo en las evaluaciones digitales.
1	Considero que el aula virtual debería servir para hacer cuestionarios y algunos exámenes, pero no como uso habitual de tareas.
1	mejorar la accesibilidad a las actividades y tareas complicadas
1	revertetqegbdefddfvvfvweevvrgd
1	no tengo que añadir nada mas
1	En mi opinión creo que las aulas tecnológicas son una pérdida de tiempo ya que los profesores apenas saben utilizarlas. Además no se utiliza mas que en dibujo y en tecnología. en matemáticas y geografía se tienen de adorno. Creo que si estas dos asignaturas se quitaran de las aulas TIC y se pusieran otras menos técnicas como idiomas serian mucho mas utiles.
1	No tengo nada que objetar.
1	A veces los cuestionarios fallan al enviarse y en sociales casi no usamos el aula virtual
1	Los ordenadores están bastante bien, pero a veces, en los exámenes, como en los de sociales, se te cierra el cuestionario y tienes que empezarlo de nuevo.
1	Todo queda reflejado en la encuesta.
1	Me parece bien que queramos usar las aulas tecnológicas y me parece que son de gran ayuda, siempre y cuando, funcionen bien
1	A veces va lento
1	A veces en algunas asignaturas se podría utilizar mejor el aula virtual

1	No solemos utilizar esos programas porque tenemos todo en el aula virtual.
2	no se
1	Me gustaria dar clase de ingles y lengua en las PDI
1	Decir que en ocasiones los ordenadores y sistemas operativos no funcionan correctamente , y la conexión a Internet no es buena por lo general.
10	nada
1	No utilizamos la Web 2.0 porque en el aula virtual hay foros y otros medios y no creo que lo necesitemos.
1	No lo se
2	
1	En mi opinión,este tipo de aula es un poco incómodo por el espacio y eso..pero es muy buena herramienta de trabajo y actúa de soporte en las explicaciones del profesorado,eso es indiscutible.
1	A veces las aulas dan fallos y no funcionan ordenadores para realizar las actividades. También en algún explorador no deja abrir diferentes programas educativos.
1	Solo en 3 asignaturas tenemos acceso al Aula Virtual, pero casi nunca la usamos
1	Los profesores deberían ser mas atentos.
1	Si pudiera ser, utilizar más los ordenadores.
1	No quiero aportar ninguna información
1	De vez en cuando dan fallos las aulas y no nos permiten realizar las actividades, escuchar los videos... A veces se pierde mucho tiempo con el echo de que va lento, no se abren las páginas que uno necesita,se habla mas...
1	En mi opinión, el uso del aula virtual mejora las clases y las hace más entretenidas y divertidas
1	No lo se
1	😞
1	Mi opinion: las clases se hacen mas instructivas con la aportación de los ordenadores y PDI
1	me parece que riordenadordeberia ser másutilizado
1	Me gustaría que se utilizaran más los ordenadores en algunas clases.
1	Me gustaria que se utilizaramas los ordenadores en las clases.
1	Para aquellos que aun noulicen elaula virtual SE LO RECOMIENDO!!!!
1	A veces algunas cosas en clase no se realizan porque no funcionan algunos de los de los ordenadores, la PDI...
16	.
1	Muchos profesores no saben solucionar los problemas que suceden en el aula virtual y como consecuencia, no podemos utilizarla y tenemos que cambiar de actividad
1	Ampliamos la información con el aula virtual
1	Bueno, en general too va bastante bien,peor hay muchas veces que las islas(aulas) han ido bastante mal en la gran mayoría del curso, aunque en estos momentos va bastante bein.
1	que el equipo docente nos deje subir mas los ordenadores
1	"
1	Las aulas de innovación tecnológicas presentan una herramienta de ayuda magnífica siempre y cuando se usen de una manera adecuada, el problema es básicamente que no todo el mundo da un buen uso de estas aulas, puede crear un foco de distracción.
1	Algunos profesores no saben arreglar los problemas que suceden con los ordenadores, solo dos o tres. Pero en general el aula me parece muy educativa, ya que vemos videos e imágenes en la mayoría de las clases, a demás de otras actividades, y vemos muchas cosas reflejadas en la vida real que se explican en clase.
1	NADA.
1	Buenas , para mí el trabajar con los ordenadores te puede resolver muchas dudas ; con la pizarra digital y los programas ezpecficos ; pero es verdad que, a la vez es ,un buen motivo para despistarte con diferente cosas y no trabajar bien. Algunos profesores no tienen la misma facilidad que otros para manejarse con los ordenadores y eso puede complicarte un poco al final.
1	Pienso que todo esta bien así.
1	A mi me parece que el trabajo con los ordenadores y el aula virtual solo hacen que sea todo mas complejo en la unica asignatura en la que son utiles es en educacion plastica y visual,pero para las demas asignaturas no sirven para nada no resuelven dudas y solo hace que nos sea mas dificil centramos por tener una cosa mas de la que ocupamos
1	h
3	No tengo nada que añadir.
1	No quiero añadir nada Tenga un Buen día.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

1	Creo que hay muchos programas que pone en la encuesta que en este instituto no se utilizan, y me gustaria utilizarlas y saber manejarlas. También me gustaria que hicieramos mas trabajos en grupo, cosa que nunca hacemos, por lo demas bien.
1	no quiero añadir nada
1	Me gustaria hacer cosas más divertidas con las que aprender
1	las conexiones podían ser mejores.
2	No tengo nada que añadir
1	no tengo nada que proponer
1	la conexion internet es muy lenta
1	Podríamos hacer actividades más divertidas como videos
3	No tengo nada que decir
1	no tengo nada que decir al respecto.
1	No tengo nada mas que añadir
1	No tengo nada más que añadir
1	No tengo que añadir nada
1	No tengo ninguna opinión.
1	Todo lo que antes no he marcado o he marcado por un motivo negativo. Gracias
1	No me parece bien comprar ciertos libros que no van a ser utilizados por tener aulas TIC.
1	Nada que añadir
1	En algunas asignaturas no utilizamos el aula virtual, pienso que sería mucho mejor utilizarlas.
1	No tengo nada que añadir
1	no
1	Espero que esto siga manteniéndose, pero como siempre se dice puede ser mejor.
1	Hay ordenadores en los que cuando subes la pantalla, esta sube demasiado rápido y se podría estropear

ANEXO V

Análisis de contenido de la entrevista abierta a Álvaro Cabeza (coordinador de los IIT de la Comunidad de Madrid)

En la entrevista a Álvaro Cabeza se ha obtenido información valiosa sobre los IIT que ha servido de marco teórico y de orientación para la investigación.

Los inicios del proyecto fue la publicación de la Orden 1275/2010, de 8 de marzo, por la que se implanta el proyecto de institutos de innovación tecnológica (IIT). El objetivo de este proyecto era *“mejorar el rendimiento académico”* pero Cabeza añade que además se pretende *“establecer una forma de trabajo y una metodología”* (Anexo I, p. 62) natural donde las TIC no sea un elemento que hay que introducir forzosamente; la idea era dotar a los centros de los recursos necesarios para que esta integración fuera fácil y llevadera. El objetivo de esta investigación no es el estudio de esa mejora, éste podría quedar para otra investigación futura.

Parece que las rutinas sociales se repiten una y otra vez. Resulta curioso escuchar que para poder formar parte de un proyecto de *“introducción de las TIC como herramienta básica en los procesos de enseñanza-aprendizaje”* (Anexo I, p. 62) sea necesario un cierto *“grado de implantación que pudieran tener ya las TIC en esos centros”* (ibíd.) por otra parte, parece lógico que se tenga en cuenta el interés mostrado y la trayectoria en este campo como un criterio determinante; el hecho es que entre las primeras acciones que se realizaron fue la selección de los quince institutos que pasarían a ser IIT. Aunque Cabeza no formó parte del comité de selección de los institutos, entre otras razones porque en aquel momento él era uno de los profesores participantes en el proceso, nos informa que entre los principales elementos que se tuvieron en cuenta a la hora de la elección de los centros estaban:

“el grado de uso que se desprendía del propio proyecto y de las tecnologías, fundamentalmente: la utilización de aulas virtuales, la enseñanza basada con herramientas de este tipo, el empleo de algún tipo de herramienta social dentro de la propia página web del centro, la formación inicial de los profesores, los proyectos en los que se haya participado previamente antes de este mismo...” (Anexo I, p. 64)

Parece ser que el proyecto se va a quedar en esos quince institutos seleccionados y no se va a abrir a otros nuevos centros, aunque se quiere difundir lo que aquellos hacen *“para de alguna forma impulsar el uso de esta forma de hacer, de alguna forma, en otros institutos”*. (Anexo I, p. 65) Cabeza subraya que no es necesaria tanta infraestructura para poder utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje pero incide en que la pizarra digital es un apoyo esencial.

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

En cuanto a la formación del profesorado, Cabeza comenta que la formación específica en cuanto a manejo de las herramientas y de la tecnología se ha llevado a cabo en el Centro Regional de Innovación y Formación "Las Acacias"²⁶ y en ella han participado y participan "*prácticamente todos los profesores que están ahora mismo en el proyecto*" (Anexo I, pág. 65); la formación en metodología se realiza en los propios centros dentro de "*grupos de trabajo, seminarios o proyectos de formación*" (ibíd.). A micrófono cerrado Cabeza afirmó que "*el uso de estas herramientas supone un cambio que luego dar marcha atrás les resulta muy difícil*" (Anexo I, pág. 70) haciendo referencia a los profesores que utilizan las TIC como recurso didáctico.

En los IIT el aula virtual parece ser el elemento clave en el cambio en la forma de trabajar de los profesores, para Cabeza es la "*pieza fundamental de todo el proyecto, desde el punto de vista metodológico*" (Anexo I, p. 66) La metodología que se está utilizando en clase es "*en algunos momentos de manera tradicional pero cambiando*" (ibíd.) en el sentido de que los profesores van abandonando poco a poco el libro de texto, y van creando sus propios materiales que suben al aula virtual, también la comunicación entre profesores y alumnos está en este proceso de cambio. Lo que parece no cambiar es la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que la creación de contenidos por parte de los alumnos "*no es algo muy general*" (Anexo I, p. 67), aunque es habitual que salgan a la pizarra a explicar. Cabeza resalta que "*utilizar una pizarra con medios audiovisuales activos es mucho más enriquecedor*" (Anexo I, p. 70) para el aprendizaje de los alumnos.

La evaluación del proyecto parece que ha quedado relegada a un segundo plano hasta el momento, sobre todo debido a la necesidad de resolver los problemas técnicos que han ido surgiendo en la implantación del propio proyecto en los distintos IIT. Lo que sí se han realizado cada año ha sido una evaluación del rendimiento escolar mediante cuestionarios incluidos en un espacio creado a tal efecto dentro de una plataforma virtual, y cuestionarios de opinión que se ha pasado a profesores y estudiantes en los que se reflejan el grado de satisfacción de los dos colectivos con el desarrollo del proyecto. Este año se pretende realizar una evaluación sobre el proyecto más global y de manera unificada en los quince institutos. (Anexo I, p. 67)

Al preguntarle sobre mobile learning, por considerar el entrevistador que al tratarse de centros de innovación tecnológica deberían estar a la última en el uso de estos medios, Cabeza considera que con las aulas tecnológicas instaladas se está cubriendo toda la necesidad de conexión aunque menciona que está planteándolo para "*años futuros*" (Anexo I, p. 68).

Según Cabeza, los alumnos de los IIT se están dando cuenta de "*que el uso de la tecnología es útil para aprender*" (Anexo I, p. 68) y que es necesario cuidar los equipos y hacer un uso correcto de los mismos. Al hablar sobre Netiqueta, Cabeza resalta que, debido a la gran rotación de los puestos docentes, los profesores formados pueden cambiar de puesto y llegar otros profesores que necesitan formarse para poder introducir estos conceptos en su práctica docente, es una situación de difícil

²⁶Página web del CRIF Las Acacias. <http://crif.acacias.educa.madrid.org/>

solución con la que los centros se tienen que enfrentar y que impide que el proyecto tenga más proyección.

Como conclusión de este análisis se puede afirmar que los IIT están dotados de la tecnología necesaria para poder utilizar las TIC como herramientas cotidianas de los procesos de enseñanza-aprendizaje y que cuando aparecen problemas técnicos de funcionamiento se solucionan cuanto antes, hasta la fecha no habido recortes económicos para este proyecto y parece que no los va a haber en un futuro próximo. Aunque no se ha realizado una evaluación general del proyecto, se observa un cierto grado de satisfacción tanto de los profesores como de los alumnos hacia él. En cuanto al uso de las TIC en el aula el recurso más utilizado es el aula virtual, en ella es donde los docentes suben materiales educativos para que los alumnos los consulten, también hay cierta comunicación entre docentes y estudiantes a través de este medio. En el aula virtual se realizan cuestionarios de evaluación de contenidos curriculares y de opinión sobre el funcionamiento de los IIT. Otro de los recursos importantes, por el grado de motivación que produce en los estudiantes, es la pizarra digital. Aunque Cabeza ha mencionado como uno de los elementos del proyecto presentado en la selección de los IIT la presencia de herramientas sociales en la página web del centro, a lo largo de la entrevista únicamente las ha vuelto a mencionar en una ocasión y como una anécdota. No parece que los estudiantes tengan un papel participativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, Cabeza menciona que los alumnos realizan exposiciones en la pizarra digital pero que generalmente se utiliza la metodología tradicional aunque con variaciones derivadas del uso del aula virtual.

ANEXO VI

Análisis de contenido de los grupos de discusión.

GRUPO DE DISCUSIÓN 1. IES Salvador Dalí (Madrid)

Del discurso de los alumnos de este centro se comprueba que el aula virtual es un recurso utilizado tanto como contenedor de contenidos como medio de comunicación entre alumnos para resolver dudas (Anexo III, pág. 74) En el aula virtual participan en trabajos colaborativos creando documentos o espacios compartidos de aprendizaje: glosarios, foros... (Anexo III, pág. 88). La PDI se utiliza como una pizarra de tiza para realizar ejercicios pero les resulta más motivadora pues con ella se puede interaccionar, visualizar imágenes y vídeos en los que los profesores se apoyan para las explicaciones de contenidos. Los alumnos suelen realizar las presentaciones de los trabajos con las herramientas ofimáticas Word y PowerPoint, es habitual el empleo de la Wikipedia como espacio de consulta de información y de Youtube para realizar actividades. En ciertas ocasiones han creado sus propios vídeos que después han mostrado en la PDI. (Anexo III, pág. 77) A los alumnos les gusta salir a la pizarra a exponer sus trabajos ya que además de producirles placer el mostrarlos, les permite mejorar. (Anexo III, pág. 88)

Este grupo destaca el dinamismo y la comodidad de la PDI frente a la pizarra de tiza, dicen que suelen estar más atentos cuando se usa, aunque comentan que les gustaría utilizarla más a menudo ya que según ellos se suele utilizar poco. Asimismo hacen referencia a los cuestionarios de evaluación realizados en el aula virtual, mencionando que es mejor esta manera de hacer los exámenes (Anexo II, pág. 76) y que las notas las tienes al instante (Anexo III, pág. 80)

GRUPO DE DISCUSIÓN 2. IES San Isidro (Madrid)

En este grupo se inicia la conversación con el aula virtual, de él dicen que es un espacio donde los profesores suben los contenidos, los deberes, enlazan vídeos de Youtube ... y los alumnos suben las tareas que realizan. (Anexo III, pág. 90) Se realizan cuestionarios de evaluación que cuentan para el resultado final, además de ser un espacio para estar en contacto con el profesor una vez estás fuera de clase. (Anexo III, pág. 101)

En cuanto al uso de la PDI los docentes explican ante ella los contenidos y los alumnos salen a realizar los ejercicios. Además de este uso tradicional, en ella se visualizan vídeos, imágenes. se realizan juegos educativos y se interacciona con los contenidos de Internet; otra de las ventajas de su uso es que se "*pueden hacer más ejemplos*" (Anexo III, pág. 97). En ella los alumnos muestran las presentaciones que han creado en grupo o individualmente. (Anexo III, pág. 96)

El trabajo en grupo se realiza de forma cooperativa, pues que cuando hay una tarea común a realizar los alumnos se reparten la misma y se trabaja por separado, después se juntan todos los elementos para presentar el trabajo común, o colaborativa, se ponen de acuerdo en un foro del aula virtual sobre

como llevar a cabo las tareas. (Anexo III, pág. 93) Los resultados obtenidos en los trabajos creados se quedan en clase, no se suelen mostrar en la Red. Los programas que se suelen utilizar para realizar las presentaciones son PowerPoint y Word. Para obtener información lo más utilizado es Wikipedia.

Este grupo subraya los frecuentes fallos de los equipos y la despreocupación de algunos alumnos por el mantenimiento de los equipos. Sin embargo, les gusta utilizar los ordenadores para aprender pues lo encuentran más divertido. (Anexo III, pág. 91)

Cuando se les insinúan sobre compartir los trabajos en Internet hablan de la carga de trabajo que eso supondría tanto a los profesores como a ellos mismos. (Anexo III, pág. 100)

GRUPO DE DISCUSIÓN 3. IES Calderón de la Barca (Pinto)

En este grupo se comienza a hablar de la PDI comentando que en ella los alumnos realizan los ejercicios y los profesores ponen sus presentaciones como apoyo a las explicaciones. (Anexo III, pág. 103) Los alumnos resaltan la cantidad de recursos para aprender que se encuentran en Internet y que gracias a que está conectada al ordenador pues utilizar todos sus recursos desde la PDI, ponen el ejemplo del uso de la calculadora para realizar las cuentas; además les resulta más cómoda de utilizar, debido a que no es necesario estar borrándola continuamente (p.104), más amena y ecológica (pág. 105). El problema que le ven a la PDI es que si “se estropea pues se puede romper la dinámica de la clase” (p. 107).

Enlazando con el tema anterior empezaron a hablar de las aulas virtuales en las que se encuentran las notas de las evaluaciones, cuestionarios de evaluación, las faltas de asistencia, los deberes, foros y chat para estar en contacto con los compañeros y profesores (aunque resaltan que esta utilidad ha sido vetada por “malos usos” realizados en cursos anteriores). Los alumnos piensan que para aprender son mejores las aulas virtuales que las redes sociales. (pág. 106)

Para realizar las presentaciones resultante de los trabajos de investigación utilizan PowerPoint o Word. Estos trabajos después se exponen en la PDI. (pág. 110). En algunos grupos se han creado vídeos que después se han subido a Youtube. o se han realizado páginas en Prezi (pág. 112); los alumnos subrayan que los docentes les facilitan muchos programas para crear sus propios trabajos (pág. 118)

Los alumnos se quejan de que se usa poco la tecnología, ya sea por la falta de interés o conocimiento de algunos profesores (pág. 115), por la organización interna o porque cuando se utilizan se pierde mucho tiempo en aspectos técnicos (pág. 108) o aspectos de comportamiento (pág. 113).

En cuanto a la manera de utilizar la PDI comentan que algunos profesores la utilizan como la pizarra de tiza “*no se nota el cambio*” y que las mesas metálicas impiden el trabajo grupal en clase ya que no se pueden mover (pág. 116). En este aspecto es determinante lo que comenta un entrevistado:

El uso de la PDI y la web 2.0 en los IIT

“Claro porque sino, al final, resulta que va a ser igual un instituto que tienes ordenadores con otro que no los tiene, porque hay veces que para los que lo utilizamos la pizarra, en la pizarra electrónica muchas veces hacemos lo mismo que podríamos hacer en una pizarra normal. Entonces yo creo que no la aprovechamos. No la aprovechamos del todo.” (pág. 123)

Unos alumnos les gusta utilizar la tecnología como recurso pues el aprendizaje les resulta más ameno y divertido por la variedad de materiales y formatos que puedes emplear. Otros comentan que es básico su empleo en la época en la que vivimos (pág. 121). En este grupo se comentó que aunque los adultos creen que los estudiantes, por el hecho de ser “nativos digitales”, saben utilizar los aparatos tecnológicos esto no tiene porque ser así, que hay muchos estudiantes que necesitan conocer aspectos básicos y que en los centros todo esto se da por sabido. (pág. 122)

En todos los grupos de discusión han aparecido aspectos similares sobre el uso de las aulas virtuales y la PDI. Estos aspectos resaltan un uso intensivo de las aulas virtuales como repositorio de contenidos y tareas, así como medio de evaluación gracias al uso de cuestionarios y al intercambio de ficheros. Aunque en algunos momentos estas aulas también han sido utilizadas como medio de comunicación y espacio de realización de tareas colaborativas, en la actualidad o se ha perdido dicho uso o se realiza de manera residual u ocasional. En relación al uso de la PDI todos los grupos resaltan su capacidad para mostrar recursos educativos procedentes tanto de Internet como de equipo local conectado a ella, esto hace que las clases sean más amenas, divertidas y ricas ya que gracias a la interacción con ella se pueden realizar actividades que de otra manera sería imposible; por otro lado, los alumnos piensan que en algunas asignaturas no se saca partido de sus posibilidades y se utiliza como una pizarra de tiza, los estudiantes comentan que algunos profesores que tienen más problemas con ella se esfuerzan en mejorar y que son receptivos a la ayuda de los alumnos.

El uso de la web 2.0 no está muy extendido en los centros pero se ven muestras de su utilización cuando hablan de aplicaciones que ciertos profesores emplean: Prezi, Youtube, Wikipedia, Google Earth... o cuando comentan que algunos docentes tienen su propio blog en el que suben las tareas a realizar.

Para concluir hay que resaltar que el cuestionario que se va a crear para la investigación cuantitativa va a partir de los temas que han surgido en este análisis y en los propios grupos de discusión.