

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. OBJETIVOS Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Objetivos

Este estudio tiene como finalidad promover un análisis riguroso de una nueva realidad educativa que se está implementando progresivamente en todo el territorio nacional, pero también en todos los países del mundo desarrollado, como es la presencia de las computadoras en las aulas de clase de una forma masiva para su integración como recurso ordinario para la enseñanza y el aprendizaje. Hasta ahora, como puede observarse en la literatura, los ordenadores han entrado en los centros sólo puntualmente o en aulas específicas. El enorme esfuerzo inversor de las administraciones en dotaciones y mantenimiento de los equipos requiere estudios independientes, avalados por investigadores universitarios tanto del ámbito didáctico, como expertos en métodos y tecnologías aplicadas a la educación. Pero el estudio no pretende quedarse en el análisis, sino que pretende identificar un conjunto de buenas prácticas didácticas, así como contextos intencionales de aprendizaje, que permitan señalar pautas futuras de acción para una integración rentable de las TICs en la educación.

Las razones esenciales que justifican este estudio son:

- Su novedad, ya que los Centros TICs significan una innovación en consonancia con la nueva realidad en la que vivimos, a la que se prestan a dar respuesta las diferentes comunidades autónomas y países de nuestro entorno. En concreto, en Andalucía, desde el curso académico 2003/04 se desarrollan proyectos de «Centros TICs» a través de un desarrollo progresivo que alcanza en la actualidad a 692 Centros de Educación Primaria y Secundaria.
- Su relevancia, por la enorme inversión pública, el número elevado de centros que se han acogido –y se acogerán– y la tendencia del resto de las comunidades autónomas del Estado a implantar más equipos informáticos y telemáticos en los centros escolares.

La justificación básica en la que se fundamenta este estudio es la evidencia científica en el estado de la literatura que hemos descrito de que la mera presencia de la informática y la telemática no es suficiente para mejorar la calidad educativa, a no ser que se apueste de forma decidida por su integración didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los objetivos específicos que se persiguen con este proyecto son los siguientes:

- Identificar y describir buenas prácticas de integración didáctica de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Describir rigurosamente las experiencias educativas asociadas a esas buenas prácticas, con especial énfasis en los contextos de aprendizaje y recursos didácticos.
- Analizar las percepciones, vivencias e interpretaciones de los profesores participantes respecto de las experiencias de integración de las TICs en su labor educativa y en su desarrollo profesional.
- Elaborar indicadores de referencia y calidad para una integración didáctica, eficaz, crítica y plural, de las tecnologías de la información en las aulas.

Estos objetivos se enmarcan dentro las orientaciones señaladas en el Capítulo IV, punto 2, de la convocatoria y especialmente en el apartado d): “Promover la especialización de los equipos que alcancen el más alto nivel de excelencia eb sus

disciplinas”. Este equipo de investigación viene especializándose en el análisis, evaluación e intervención en TICs tanto a niveles universitarios como no universitarios, considerándose este trabajo en continuidad con los otros que se reseñan en este proyecto y, especialmente, con el Proyecto I+D del MCYT “Implementación de software libre en los centros TICs andaluces. Análisis de las repercusiones en los procesos de enseñanza-aprendizaje”. En cuanto a las áreas de especial consideración señaladas en el punto 4 del mencionado capítulo IV, se enmarca en el apartado I: “Tecnologías de la Información y de la Comunicación”

3.1.2. Metodología

Dado que los procesos de formación en general y, especialmente los basados en las tecnologías de la comunicación en particular, son fenómenos complejos, utilizaremos en este estudio sobre todo técnicas de corte cualitativo, que tendrán como eje central un estudio de casos múltiple, complementado con otras técnicas como la observación participante, el análisis de contenido, la encuesta, los grupos focales y la técnica Delphi.

En función de los objetivos y fases de la investigación, abordaremos diferentes estrategias de recogida y análisis de información, que nos permitirán un importante grado de complementariedad y triangulación tanto desde el punto de vista metodológico, estratégico, analítico y de contenido:

Objetivos	Estrategias de investigación
1. Identificar y describir buenas prácticas de integración didáctica de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje.	-Muestreo de caso típico-ideal: *Entrevista telefónica a los coordinadores TICs y directores de centro -Muestreo “bola de nieve”. -Estudio de casos múltiple: *Entrevista en profundidad. *Observación participante. *Análisis de productos: webs, recursos virtuales
2. Describir rigurosamente las experiencias educativas asociadas a esas buenas prácticas, con especial énfasis en los contextos de aprendizaje y recursos didácticos.	-Evaluación de contextos: *Análisis proyecto de Centro *Análisis proyecto TIC. *Grupo de discusión con equipo docente o entrevista individual *Encuesta a alumnos *Análisis de recursos didácticos
3. Analizar las percepciones, vivencias e interpretaciones de los profesores participantes respecto de las experiencias de integración de las TICs en su labor educativa y en su desarrollo profesional.	-Estudio de casos múltiple: *Entrevista en profundidad. *Grupo de discusión con profesores/as o Delphi
4. Elaborar indicadores de referencia y calidad para una integración didáctica, eficaz, crítica y plural, de las tecnologías de la información en las aulas.	-Análisis interpretativo: *Categorización de indicadores. *Modelización teórica. * Grupo de discusión con profesores/as o Delphi (procedimiento de ratificación)

El estudio de casos puede definirse como un examen completo de una realidad, innovación o acontecimiento, orientado sobre todo al análisis del proceso.

Lo que delimita el caso es su acotación espacio-temporal-social (McKernnan, 2001). En este caso nos estamos refiriendo a la experiencia de integración de las TICs de un profesor o profesores concretos respecto de un grupo de alumnos concreto que desarrollan aspectos curriculares concretos. Se trata de un estudio de casos múltiple porque estudiaremos diferentes experiencias en diferentes centros TICs de Andalucía. Ello nos va a permitir comparar, dadas las características naturales de replicación que tienen. Por todo ello consideramos que estamos ante un estudio de casos múltiple, con finalidad descriptiva-explicativa y de carácter inclusivo (Rodríguez, Gil y García, 1996).

La entrevista en profundidad, de carácter cualitativo, no estructurada, es una de las estrategias propias de los estudios de caso y permite abordar a fondo mediante un encuentro cara a cara, una conversación entre colegas expertos, una serie de cuestiones que analizan la experiencia objeto de investigación (Taylor y Bogdan, 1990). Su carácter abierto, aunque respondiendo a unos objetivos previstos por el investigador, es su mejor arma para “dejar hablar” a los informantes-clave y dejar aflorar la perspectiva interna del caso. El establecimiento del correspondiente clima de confianza entre profesionales que hablan desde una perspectiva técnica, pero también profundamente personal, garantiza una indagación extrema, desde dentro, comprensiva, sobre fenómenos complejos como la integración de las TICs en la educación.

Definida como un procedimiento para captar el significado de un fenómeno en su contexto natural, con un registro riguroso de la misma (Buendía, 1997), la observación sistemática, de carácter participante, nos servirá para analizar y describir desde una perspectiva externa las buenas prácticas de integración didáctica de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para ello, utilizaremos diversos instrumentos diseñados al efecto a partir de investigaciones anteriores (listas de control y escalas de estimación sobre dinámicas de aula y contenidos de webs y recursos). También, en su caso, notas de campo abiertas y grabaciones de video, sobre todo para el análisis de contextos.

El análisis de contenido, como técnica para leer e interpretar el contenido de toda clase de documentos (Victoria Espín, 2002), nos permitirá describir e interpretar el papel del proyecto de Centro y el proyecto TIC del centro en el caso concreto de integración de TICs en el aula. También nos permitirá analizar los recursos didácticos diseñados, recopilados y utilizados en la experiencia. Señala López Noguero (2002) que el análisis de contenido se sitúa en el ámbito de la investigación descriptiva y pretende descubrir los componentes básicos de un fenómeno, siendo una forma particular de análisis de documentos. Junto con los grupos de discusión y la encuesta servirán a la evaluación del contexto de la experiencia.

El análisis evaluativo del contexto se complementará mediante el debate y comparación de casos en grupos de discusión y/o técnica Delphi (Rincón y otros, 1995), en función de la disponibilidad y lejanía/cercanía de los participantes. Estas últimas técnicas permitirán la expresión cualitativa y matizada de la información obtenida a través de las técnicas individuales, sirviendo de contraste, confirmación y triangulación de la información, la primera en presencia y la segunda en ausencia de los participantes.

Finalmente, también evaluaremos el contexto de cada experiencia a través de una encuesta. Ésta, como método de investigación es capaz de dar respuesta a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, con la finalidad última de describir las condiciones de una realidad, identificar normas

y patrones de condiciones y acciones, y determinar relaciones entre acontecimientos (Buendía, 1997), nos permitirá complementar la percepción de los profesores obtenida anteriormente con la de los alumnos obtenida mediante ésta.

Por último, y no específicamente técnicas de recogida de información, pero sí estrategias de investigación, la categorización de indicadores y el correspondiente establecimiento de modelos teóricos descriptivo-explicativos supondrán la síntesis final en forma de paradigma de buenas prácticas en integración de TICs en el aula.

3.1.3. Diseño

El diseño de la investigación es transversal puesto que recogemos los datos de la realidad en un solo momento temporal (durante un curso académico). La recogida masiva de datos se realizará en la fase central. No obstante en el diseño general se han previsto distintos momentos temporales correspondientes a las distintas fases de la investigación (ver cronograma). Tampoco debe olvidarse que los estudios de caso requieren en su ejecución una cierta permanencia en el campo o, al menos, sucesivas indagaciones a través de diferentes técnicas. Incluso, algunas de éstas permiten cierta narración o visión retrospectiva de la realidad, que confieren a esta metodología importantes matices longitudinales.

3.1.4. Población y muestra

La población sobre la que se realizará la investigación la constituyen en realidad los centros TICs andaluces. No obstante, dado que la metodología de estudio de casos múltiple será la principal de este estudio, la población en sentido estricto serían todos los casos (experiencias concretas de integración de TICs en el aula) susceptibles de ser estudiados. Por tanto, presuponiendo que todos los grupos de alumnos y sus profesores correspondientes en combinación individual o de equipo de los centros TICs estén utilizando éstas en sus tareas docentes-discentes, esta combinación de grupo de alumnos-profesor (equipo docente) serían todos los casos posibles. En realidad no nos interesa el dato cuantitativo. Utilizaremos, tal como hemos señalado anteriormente dos técnicas de muestreo cualitativo en consonancia con la propuesta metodológica efectuada: muestreo de caso típico ideal y muestreo “bola de nieve”.

El primer problema será localizar las experiencias de buenas prácticas en integración de TICs. Para ello utilizaremos en primer lugar el muestreo de caso típico-ideal. Se define éste como el procedimiento de selección de informantes que reúnen una serie de características teóricas prototípicas de la realidad que queremos describir. En ese sentido definiremos a priori cuáles serían las características deseables para una buena experiencia TIC y las buscaremos mediante entrevistas a los coordinadores y/o directores de los centros TICs. Otra vía de identificación de buenas prácticas será el muestreo “bola de nieve”. Esperamos que cada caso identificado mediante el primer tipo de muestreo sea capaz de llevarnos a la localización de otros casos típicos-ideales, considerando la alta probabilidad de existencia de contactos y redes profesionales entre ellos.

Corregiremos las posibles desviaciones de estas técnicas de muestreo mediante el muestreo por cuota. Aseguraremos de esta forma que los casos típicos-ideales seleccionados tengan en cuenta la cuota de participación de profesores y profesoras (sexo), experiencia TIC (1ª, 2ª, 3ª, 4ª convocatoria), provincias y niveles (Primaria/Secundaria). Estas técnicas de muestreo nos

asegurarán una representatividad muestral adecuada. La suficiencia muestral, que en los estudios cuantitativos se resuelve con un tamaño muestral adecuado, vendrá determinada aquí por la saturación muestral. No obstante parece razonable establecer alguna previsión muestral teórica, al menos para hacer un plan de trabajo. En ese sentido, el estudio de 10 casos nos parece un tamaño muestral adecuado a priori. La realidad de los casos (experiencias), su riqueza y confirmación o no como casos típicos, determinarán si estamos en lo cierto o debemos ampliar-reducir el tamaño muestral. La encuesta se la pasaremos a los grupos completos de alumnos que participen en las experiencias objeto del muestreo de casos (hacemos una previsión de unos 250 alumnos: 25 alumnos por 10 casos/aulas).

3.2. PLAN DE TRABAJO DE CAMPO

Fecha prevista	Objetivos	Descripción de la actividad	Resultado previsto	Responsables
Fase 1 (preliminar) Nov-Dic 08	1.1. Establecer el estado de la cuestión respecto de la integración de TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje. 1.2. Localizar los casos de buenas prácticas en la integración de TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje.	1.1. Revisión de la literatura científica sobre la integración de TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje. 1.2. Muestreo de caso típico-ideal: *Entrevista telefónica a los coordinadores TICs y directores de centro. 1.3. Muestreo "bola de nieve" (en realidad se realizaría a partir de los	1.1. Marco teórico. 1.2. Casos seleccionados: localizados, contactados y acuerdo de participación.	
Fase 2 (nuclear) Ene-Junio 09	2. Identificar y describir buenas prácticas de integración didáctica de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje.	2. Estudio de casos múltiple (I): 2.1. Entrevista en profundidad (2/caso). 2.2. Observación participante (4-6/caso). 2.3. Análisis de productos: webs, recursos virtuales (x/caso).	2.1. Informe narrativo-descriptivo de cada caso (i). 2.2. Estudio comparativo de casos (I).	
Fase de Ejecución 3 Sept-Dic 09	3. Describir rigurosamente las experiencias educativas asociadas a esas buenas prácticas, con especial énfasis en los contextos de aprendizaje y recursos didácticos.	3. Evaluación de contextos: 3.1. Análisis proyecto de Centro(1/caso). 3.2. Análisis proyecto TIC (1/caso). 3.3. Grupo de discusión con equipo docente o entrevista individual (1/caso) 3.4. Encuesta a alumnos (25/caso) 3.5. Análisis de recursos didácticos (x/caso) 3.6. Grabaciones en video	3. Informe descriptivo del contexto de cada caso	
Fase de Ejecución 4 Ene-Marzo 10	4. Analizar las percepciones, vivencias e interpretaciones de los profesores participantes respecto de las experiencias de integración de las TICs en su labor educativa y en su desarrollo profesional.	4. Estudio de casos múltiple (II): 4.1. Entrevista en profundidad (1/caso). 4.2. Grupo de discusión con profesores/as o Delphi (2 en total de 5 profesores cada uno).	4.1. Informe narrativo-descriptivo de cada caso (ii). 4.2. Estudio comparativo de casos (II).	
Fase de Ejecución 5 Abril-Junio 10	5. Elaborar indicadores de referencia y calidad para una integración didáctica, eficaz, crítica y plural, de las tecnologías de la información en las aulas.	5. Análisis interpretativo: 5.1. Categorización de indicadores. 5.2. Modelización teórica. 5.3. Grupo de discusión con profesores/as o Delphi (procedimiento de ratificación)	5. Análisis interpretativo. Teorizaciones.	
Fase de Ejecución 6 Sept-Dic 10	6. Elaboración y difusión de los hallazgos a través de un informe final.	6.1. Elaboración de informe final. 6.2. Determinación de líneas futuras de investigación. 6.3. Difusión y publicación de resultados por diferentes canales.	6.1. Informe final para administraciones y universidades. 6.2. Publicación de artículos. 6.3. Libro electrónico. 6.4. Web.	

3.3. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

3.3.1. Protocolo de entrevista al responsable del centro (Director, Jefe de Estudios, Coordinador TIC...):

- a. Soporte de la entrevista:
 - i. Solicitar permiso para grabarla (audio o video)
 - ii. Tomar notas durante... (y completar después)
- b. Proyecto de Centro y Proyecto TIC (preguntar, describir, pedir...)
- c. Responsable del proyecto
- d. Equipo docente:
 - i. Docentes implicados - motivación
 - ii. Impacto en la docencia...
- e. Alumnos:
 - i. Motivación
 - ii. Rendimiento...
- f. Padres:
 - i. Conocimiento
 - ii. Implicación...
- g. Producción, materiales elaborados:
 - i. Web
 - ii. Plataforma
 - iii. Recursos...
- h. Satisfacción
- i. Proyección de futuro
- j. Interés y disponibilidad para ser estudiados
- k. ...

3.3.2. Ficha del Centro (Visita exploratoria)

Nombre del Centro:
Dirección:
Municipio y provincia en el que está situado:
Teléfonos:
e-mail del Centro:
Página web del IES:
Oferta educativa del Centro: Número de unidades: Número de alumnos/as matriculados:
Nombre, cargo, e-mail y teléfono de la persona de contacto:
Número de profesores y profesoras involucrados en la experiencia y etapas donde se desarrolla: ¿En qué curso se inició?: Materiales producidos:
¿Es un Centro TIC?: Recursos informáticos (instalaciones, espacios, ordenadores, etc.): Existencia de planes, programas o proyectos propios, relacionados con las “buenas prácticas” en integración de TIC:

3.3.3. Protocolo de entrevista a profesores implicados en experiencia TIC

Centro:
Profesor:
Especialidad:
Cargo en el centro.
Responsabilidad en el proyecto TIC:
Correo electrónico
Tf
<p>Soporte de la entrevista:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Solicitar permiso para grabarla (audio o video). En caso negativo,... 3. Tomar notas durante... (y completar después)
<p>Inclusión de las TICs en el Proyecto de Centro:</p> <p>¿Cómo están incluidas las TICs en el Proyecto de Centro? (¿En qué apartado, en los objetivos...?)</p>
<p>Proyecto TIC:</p> <p>¿Podemos conocer el Proyecto TIC de vuestro centro?:</p> <p>¿Puede facilitarme una copia?</p> <p>¿Quién es el responsable del proyecto?</p> <p>¿Cuál es la filosofía, los objetivos últimos de vuestro proyecto?</p>
<p>Equipo docente:</p> <p>¿Qué profesores están implicados en las TICs?</p> <p>¿Qué motivación tienen para ello?</p> <p>¿Qué impacto están teniendo las TICs en la docencia?</p> <p>¿Qué ha cambiado en vuestro trabajo como profesores?</p>
<p>Docencia:</p> <p>¿En qué asignaturas usas las TICs?</p> <p>¿Para qué contenidos?</p> <p>¿Con qué materiales o recursos TICs?</p> <p>¿Están incluidas las TICs en tu programación de aula?</p> <p>¿Cómo está organizada espacialmente el aula?</p> <p>¿Cómo se organizan los alumnos?</p> <p>¿Cómo es una secuencia habitual de clase? ¿Puedes describirme una clase típica tuya?</p> <p>¿Qué haces tú? ¿Qué hacen los alumnos?</p> <p>¿Cómo definirías el clima de tus clases?</p> <p>¿Consideras que las TICs contribuyen a la innovación docente? ¿En qué sentido?</p>
<p>Alumnos:</p> <p>¿Ha cambiado la motivación de los alumnos? ¿En qué se nota?</p> <p>¿Ha mejorado o empeorado el rendimiento de los alumnos? ¿En qué aspectos o materias?</p> <p>¿Han desarrollado nuevas destrezas –competencias-, habilidades? ¿Cuáles?</p> <p>¿Son importantes estas competencias? ¿Para qué?</p> <p>¿Han cambiado los estilos de aprendizaje de los alumnos? (profundos, pragmáticos, superficiales...)</p> <p>¿Ha cambiado el lenguaje de los alumnos?</p> <p>¿Las TICs favorecen la participación de los alumnos en el aula?</p>

<p>¿Y su autonomía de aprendizaje?</p> <p>¿Ha cambiado vuestra relación con los alumnos?</p> <p>¿Ha cambiado la relación entre ellos?</p>
<p>Centro:</p> <p>¿El centro en su conjunto está implicado en las TICs?</p> <p>¿En el claustro se producen debates, trabajos, en torno las TICs?</p> <p>¿Ha cambiado la organización del centro por la incorporación de las TICs al mismo?</p> <p>¿Ha cambiado el estilo de la dirección (equipo directivo) por causa de las TICs?</p> <p>¿Y el clima de centro, ha cambiado? ¿Cómo lo definirías?</p> <p>¿Hay reticencias ante las TICs? ¿En qué sentido?</p>
<p>Padres:</p> <p>¿Los padres conocen el trabajo vuestro y de sus hijos con las TICs?</p> <p>¿Qué nivel de implicación tienen los padres respecto de vuestra experiencia TIC? ¿Preguntan, colaboran en algo, proponen, apoyan, valoran, critican...?</p> <p>¿Cómo...?</p>
<p>Producción, materiales elaborados o reelaborados:</p> <p>¿Dispone el proyecto de Web propia? (url: _____)</p> <p>¿Dispones tú de Web propia? (url: _____)</p> <p>¿Usáis alguna plataforma para la enseñanza? ¿Cuál? ¿Podemos acceder a ella?</p> <p>¿Qué materiales docentes basados en TICs utilizáis?</p> <p>¿Son de elaboración propia?</p>
<p>Formación:</p> <p>¿Qué formación docente has tenido hasta ahora en TICs?</p> <p>¿Qué necesidades formativas o en qué te gustaría formarte respecto de las TICs?</p>
<p>Satisfacción:</p> <p>¿Estás satisfecho con tu trabajo actualmente? ¿Por qué?</p> <p>¿El trabajo docente con TICs contribuye a tu satisfacción profesional?</p>
<p>Proyección de futuro:</p> <p>¿Vas a seguir en el futuro enseñando apoyado en las TICs?</p> <p>¿Preferirías volver a enseñar sin TICs?</p>
<p>Valoración global:</p> <p>¿Puedes hacer una valoración global de tu experiencia docente con TICs? Señala aspectos positivos y negativos.</p>
<p>Interés y disponibilidad para ser estudiado:</p> <p>¿Podemos asistir a una de tus clases?</p> <p>¿Podemos grabar en video tu clase?</p>
<p>Comentarios:</p> <p>¿Quieres añadir algún comentario o consideración?</p> <p>¿Hay alguna cuestión que no hayamos preguntado que te gustaría comentar?</p> <p>¿Quieres eliminar y matizar algo de lo que hayamos hablado?</p> <p style="text-align: right;">¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!</p>

3.3.4. Registro para observación de clase TIC

Contexto	Centro:
	Asignatura:
	Profesor:
	Horario:
	Contenido curricular:
Aula	(describir tamaño, nº alumnos, disposición mesas, condiciones físicas)
Profesor (¿qué hace el profesor?)	
Alumnos (¿qué hacen los alumnos?)	
Clima de aula (trabajo, social, normas...)	
Fotos: -Hacer fotos -Pedir fotos	

3.3.5. Grupo de discusión con equipo docente TIC

Algunas cuestiones posibles:

<ol style="list-style-type: none">1. Repasar temas de entrevistas individuales2. Proyecto de Centro y Proyecto TIC
<ol style="list-style-type: none">3. Actitudes hacia la incorporación de las TIC4. La coordinación5. Formación del profesorado<ol style="list-style-type: none">5.1. Formación previa5.2. Los cursos de formación en los centros5.3. Los grupos de trabajo6. Los recursos<ol style="list-style-type: none">6.1. El hardware6.2. El software6.3. La conectividad7. Las tic en la práctica didáctica<ol style="list-style-type: none">7.1. Estrategias didácticas que hacen uso de las TIC7.2. Estrategias didácticas basadas en las TIC8. Los efectos de los proyectos TIC
<ol style="list-style-type: none">9. Alfabetización y aceptación10. Coordinación interna11. Coordinación externa12. Innovación pedagógica13. Elaboración de materiales14. Cooperación docente15. Cooperación del alumnado16. Evaluación17. Apoyo externo18. Formación de docentes
<ol style="list-style-type: none">19. La configuración espacial del aula20. Plataforma21. El carácter “escaparate” de los centros22. Compensación de desigualdades sociales respecto a las TIC
<ol style="list-style-type: none">23. Otras cuestiones, valoraciones y comentarios

3.3.6. Análisis de recursos didácticos TICS del centro

	Disponibilidad	Uso
-Ordenadores para alumnos (ratio ordenadores/alumnos)		
-Ordenadores para alumnos (total)		
-Ordenadores para alumnos (cursos que disponen de ellos)		
-Ordenadores para profesores (ratio ordenadores/profesores)		
-Ordenadores para profesores (total)		
-Red		
-Acceso a internet		
-DVD/video		
-Cámara foto/video		
-Proyector video		
-Sala video		
-Otros (especificar)		

3.3.7. Grupo de discusión (de ratificación y resumen) con profesores

<p>¿Qué destacaríais como singular (particular, especial, positivo) en vuestro caso?</p>	
<p>¿Qué impacto de cambio ha supuesto el proyecto-la experiencia TIC en vuestro centro y aulas?</p>	
<p>¿Cuáles son los puntos débiles de vuestro proyecto-experiencia TIC? (Autocrítica: evitar echar las culpas de todo a la administración educativa).</p>	
<p>¿Hacia dónde vais? ¿Cómo imagináis o deseáis que se vuestro proyecto en el futuro? ¿Qué necesidades tenéis?</p>	

3.3.8. Informe final de cada caso

1. Selección del caso y acceso al campo
2. Metodología de investigación
3. El escenario educativo:
 - a. Zona,
 - b. Centro,
 - c. Nivel,
 - d. Equipo directivo,
 - e. Equipo docente, participación,
 - f. Coordinación TIC, liderazgo
 - g. Clima de centro
 - h. Formación en TICs,...
 - i. Alumnos,
 - j. Familias
4. Didáctica y TICs:
 - a. Proyecto TIC
 - b. Responsables y expertos, coordinación
 - c. Recursos TICs
 - d. Aplicaciones y materiales educativos TICs
 - e. Espacios y tiempos
 - f. Innovación didáctica, modelos de enseñanza, cultura educativa,
 - g. Tareas de aprendizaje, modelos de aprendizaje
 - h. Atención a la diversidad, individualización,
 - i. Comunicación y relación social, clima de aula,
 - j. Motivación
 - k. Problemas
 - l. Discurso pedagógico sobre las TICs, desarrollo profesional,
 - m. ¿Qué ha cambiado?
5. Conclusiones: puntos fuertes y débiles
 - a. Necesidades