

DESARROLLO DE UNA EXPERIENCIA DE MEJORA DOCENTE PARA LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA CON LAS TIC

Luz González Ballesteros, M^a del Mar García Cabrera,
Blas Segovia Aguilar, Rafael Bracho López
ue1gobal@uco.es; ue1gacam@uco.es; ed1seagb@uco.es; ma1brlpr@uco.es

RESUMEN

La experiencia que presentamos se basa en la organización de dos asignaturas de la titulación de Magisterio alrededor de un diseño de investigación-acción participativa en el marco de un modelo de "comunidad de indagación". Nuestra comunidad está integrada por el alumnado y profesorado universitario junto con el profesorado y alumnado de Primaria del C.E.I.P. "Pablo García Baena" de Córdoba. El centro de Primaria participante inicia su andadura este año como Centro TIC y su claustro de profesorado nos propone que todos trabajemos alrededor de un tema de especial interés para este centro: "**Hábitos de uso de las tecnologías de la información y comunicación por el alumnado de primaria**". El objetivo es que nuestro alumnado universitario adquiera el dominio de herramientas profesionales básicas que le permitan diseñar estrategias adecuadas de recogida de información, análisis e intervención educativa en contextos naturales. Se trata, por tanto, de un marco de colaboración inter-institucional que beneficia la formación del alumnado de ambas instituciones y permite utilizar la información obtenida para promover procesos de mejora de la calidad educativa en el marco de los proyectos que desarrollan cada uno de los centros.

Palabras clave: Investigación-acción, comunidad de indagación, participación guiada, TIC, formación inicial profesorado.

ABSTRACT

The study that we present here is based on the organization of two subjects of the degree in Education, concerning the design of *participatory action research* as part of a "community of inquiry". Our *community* comprises university students and teachers along with primary school teachers and students at the "Pablo García Baena" Primary School in Córdoba. The school begins this year as an ICT Centre and its teachers' committee has suggested that we should collaborate on an issue of particular interest to the school: "Habits in the use of information and communication

technologies among primary school pupils". The goal is for our University students to master basic professional tools for the design of strategies for information gathering, analysis and training in natural educational contexts. This is thus a framework for inter-institutional collaboration that will benefit the training of students of both institutions and enable all of us to use the information to improve the quality of education in the context of development projects in both centres of education.

Keywords: Participatory action research, community of inquiry, guided participation, Information and Communication Technology (ICT), initial teacher training.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los cambios necesarios para la adecuación del sistema educativo a las demandas y requerimientos de una sociedad moderna, altamente tecnolozada, es la introducción en los centros docentes de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC). Sin embargo, la progresiva incorporación de las TIC en los Proyectos de Centro en Andalucía está encontrando ciertas dificultades que limitan la rápida y eficaz traslación de éstas a la práctica docente (Bracho, 2008). Las causas que influyen en esta situación son diversas, aunque la principal es el déficit formativo del profesorado en el uso e integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Al tiempo, se van detectando indicios de cambio prometedores, como ha quedado reflejado en el informe de evaluación externa de los centros TIC (Pérez Gómez y Sola, 2006), pues se observan ciertos avances que se están produciendo en la cultura escolar cuando se adoptan estrategias colaborativas favorecedoras de los procesos de innovación escolar.

El desconcierto que produce la introducción de las TIC en la escuela está en consonancia con el hecho de que son algo más que la utilización de un determinado recurso —el ordenador— o disponer de nuevos materiales didácticos para el desarrollo de las actividades escolares. Estas tecnologías exigen una importante transformación de la gestión del conocimiento y ello implica cambios sustanciales que afectan al sistema didáctico y a la organización del profesorado (Segovia, 2004). Por ello, cuando el profesorado inicia su andadura educando con las TIC, ha de asumir que debe de interactuar con un conjunto de potentísimas herramientas, instrumentos y redes de información que precisan de conocimientos tecnológicos, al tiempo que su utilización provoca importantes modificaciones en los procesos de comunicación y la manera de enfocar el aprendizaje. Por ello, los procesos innovadores que se pueden generar con la incorporación de las TIC se contraponen con experiencias basadas en una concepción, hasta cierto punto ingenua, que identifica la mejora de la práctica docente por el sólo hecho de utilizar el ordenador como un recurso didáctico. La clave para optar por una u otra orientación estriba en la adopción de nuevas metas para articular el binomio Educación-TIC, una de las cuales es el nuevo papel que adquiere la información y cómo ésta se debe de transformar en conocimiento necesario para interpretar la realidad.

Este hecho supone un reajuste sobre los modos de hacer y pensar del profesorado, de sus estrategias profesionales, junto con el dominio de nuevas habilidades tecnológicas. Es pues, un proceso complejo y lento, como vienen demostrando todos los estudios realizados sobre el impacto de las TIC en la educación (Pérez Gómez y Sola, 2006; UNESCO, 2004).

Otra consideración que hemos de tener en cuenta es que un centro educativo que inicia un proyecto de incorporación de las TIC necesita un periodo de varios años para la adecuación de su organización y cultura escolar a ese nuevo escenario en el que los ordenadores personales y la red van modificando la fisonomía del centro. En este proceso, el profesorado aparece como elemento clave de la transformación en la medida que avanza en su propia alfabetización digital.

Desde la perspectiva de la formación inicial del profesorado, la participación en experiencias en contextos reales donde se generan procesos de alfabetización digital (Gutiérrez Martín, 2003) es de especial importancia, pues permiten la colaboración con el profesorado en activo que, en nuestro caso, se inicia en la integración de las TIC. Dicha situación permite a los profesores noveles utilizar sus conocimientos tecnológicos para elaborar propuestas de intervención surgidas a raíz del análisis de un contexto real. La elaboración de propuestas didácticas para la enseñanza con las TIC, por parte de los universitarios, adquiere así un valor especial, pues surgen de un proceso de investigación de las necesidades del centro educativo. Pero, además, tienen un valor añadido, pues son aportadas a la comunidad escolar que, de esta manera, dispone de un diagnóstico valiosísimo del punto de partida de la experiencia, junto con una serie de materiales y propuestas que el profesorado puede utilizar en su planificación docente. Éste ha sido, precisamente, nuestro horizonte de actuación en la experiencia educativa que describimos a continuación.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia que presentamos se basa en la organización de dos asignaturas de la titulación de Magisterio (Educación Especial) alrededor de un **diseño de investigación-acción participativa** en el marco de un modelo de "comunidad de indagación" (Wells, 2001). Nuestra comunidad está integrada por el alumnado de 2º de Educación Especial y las profesoras que imparten *Investigación Psicoeducativa* y *Didáctica General*, junto con el equipo directivo y los tutores y tutoras de Primaria del C.E.I.P. "Pablo García Baena" de Córdoba, que inicia su andadura este año como Centro TIC. Se incorporan este curso al proyecto dos profesores asociados con una amplia trayectoria profesional en Enseñanza Primaria y Secundaria y en la organización de las TIC en sus propios centros. Todos trabajamos de forma colaborativa alrededor de un tema de interés educativo para el centro. El objetivo es que nuestro alumnado universitario, a través de formatos docentes de "participación guiada" (Rogoff, 1993), adquiera el dominio de herramientas profesionales básicas que le permitan diseñar estrategias adecuadas de recogida de información, análisis e intervención educativa en contextos naturales, recibiendo y aportando información

valiosa que pueda ser utilizada por los profesionales para la mejora de su propia práctica.

Esta forma de organizar la docencia universitaria se puso en marcha en el curso 2005-06¹, por lo que éste es su cuarto año de realización. Presenta, por tanto, mejoras significativas, fruto de la consolidación de este formato de colaboración inter-institucional y de la incorporación de otros profesionales que aportan nuevas experiencias que lo complementan y enriquecen, permitiendo explorar otros caminos de innovación docente.

Las características básicas esta experiencia pueden resumirse en los siguientes aspectos:

1. Implica la organización de las asignaturas de la titulación de Magisterio (*Investigación Psicoeducativa y Didáctica General* de 2º de Educación Especial) alrededor de un **diseño de investigación-acción participativa** sobre un problema que es propuesto por un Centro de Educación Primaria, interesado en obtener una información sistemática de su propio alumnado y profesorado en aspectos importantes para su actividad docente. Durante este curso, el tema alrededor del que gira la programación de contenidos de las asignaturas y las actividades que se diseñan para la formación de estos futuros profesionales de la educación es "**Los hábitos de uso de las TIC por el alumnado de Primaria del C.E.I.P. Pablo García Baena de Córdoba**", en el contexto de su práctica como **Centro TIC**.
2. Es un **proyecto interinstitucional de colaboración profesional** que busca, como objetivo fundamental, el beneficio mutuo de las instituciones que participan. La programación se adapta a las necesidades educativas de los diferentes colectivos, propiciando que alcancen de forma conjunta algunas metas específicas y significativas para cada uno de ellos:
 - Por lo que se refiere al Centro de E. Primaria, recibe una información sobre su propio profesorado y alumnado que le sería muy difícil obtener por sus propios medios, dado el tiempo que exige el diseño, la obtención de información, el análisis de los datos, etc., en un contexto en el que los profesionales cuentan con muy escaso tiempo para este tipo de actividades. La información que se obtiene facilita, por otra parte, el proceso de adaptación a los retos educativos que plantea la formación en las TIC.
 - En cuanto al profesorado y el alumnado de la titulación de Magisterio, la colaboración con el centro educativo nos permite contar con un contexto

¹ En el curso 2005-06 trabajamos con el C.E.I.P. Obispo Osio y El C.E.I.P. Al-Andalus sobre "Percepción de acoso escolar por el alumnado de Primaria", en el contexto de su participación en el programa *ES-CUELA ESPACIO DE PAZ*, promovido por la Consejería de Educación. En el curso 2006-07 abordamos el mismo tema con la comunidad de profesorado del C.E.I.P. Al-Andalus, diseñando herramientas originales de recogida de datos. El mismo centro nos propuso en el curso 2007-08 indagar sobre los "Hábitos de uso de nuevas tecnologías fuera del Centro" por su alumnado de Primaria en el contexto de inicio de su transformación en Centro TIC. El C.E.I.P. Pablo García Baena, un centro que el curso 2008-09 iniciaba su andadura como centro TIC, mostró su interés - aprobado por el claustro- en trabajar sobre un tema similar en su propio centro.

educativo real en el que podemos desarrollar nuestro proyecto. Se facilita al alumnado, de esta forma, la adquisición de herramientas profesionales básicas que le permitan diseñar estrategias adecuadas de recogida de información, análisis e intervención educativa en *contextos naturales*, lo que supone una toma de conciencia de estar colaborando activamente en proyectos profesionales y una mayor motivación de cara a su aprendizaje. Así mismo, resulta altamente gratificante el poder aportar información valiosa que puede ser utilizada por los educadores para la mejora de su propia práctica.

3. Utiliza las propias TIC como **herramientas de construcción de conocimiento** y como **vehículos de comunicación** entre los grupos participantes en varios niveles:
 - La técnica de recogida de información entre el alumnado del C.E.I.P Pablo García Baena -un cuestionario elaborado por el alumnado de 2º de E. Especial y la profesora de *Investigación Psicoeducativa*- se trasporta a un formato digital a través de la aplicación *LimeSurvey*, de forma que el alumnado de primaria lo cumplimenta *on-line*.
 - La ubicación de las asignaturas *Investigación Psicoeducativa para el Profesorado de Educación Especial* y *Didáctica General* en el Aula Virtual de la UCO facilita la comunicación entre el alumnado y el profesorado de la titulación en el proceso de construcción cooperativa de conocimiento a lo largo del curso. La dificultad, sin embargo, de dar acceso a personal externo (como es el caso del profesorado del colegio participante) nos ha llevado a darnos de alta como Proyecto en el Aula Virtual del CEP de Córdoba con el fin de crear un escenario de encuentro y comunicación entre todos los grupos participantes. De esta forma, el profesorado del Pablo García Baena ha podido ir siguiendo nuestro proceso de construcción, ha tenido acceso a los documentos que se han ido generando y ha podido aportar sus ideas para adaptar o enriquecer la actividad que se realiza.
4. En esta experiencia el alumnado de magisterio en formación inicial **construye de forma cooperativa**, con colectivos profesionales y con la *ayuda educativa ajustada* (Onrubia, 1993) del profesorado universitario, herramientas fundamentales en su práctica profesional futura, comprendiendo su sentido y dominando sus procedimientos de aplicación a través de la **reflexión sobre su propia actividad constructiva**.

2.1. OBJETIVOS

Nuestro objetivo general es construir un escenario de trabajo colaborativo entre el alumnado y profesionales en activo en centros educativos de Primaria, colaboración que propicie la construcción y dominio de herramientas profesionales básicas por parte del alumnado de Magisterio y la obtención de información significativa sobre problemas o temas de interés educativo por parte de los centros escolares participantes.

Puesto que trabajamos en diferentes escenarios de colaboración, nos ha pare-

cido conveniente organizar los objetivos que pretende alcanzar nuestro proyecto en función de estos escenarios o *marcos*:

Colaboración en el marco de las asignaturas:

Fase de 'investigación' (asignatura: Investigación psicoeducativa para el Profesorado de Educación Especial):

- Comprender la lógica básica de un *método descriptivo de investigación*, concretamente un *estudio de campo*, relacionando sus pasos y entendiéndolos como una estrategia secuenciada de obtención de información significativa y confiable que debe adquirir sentido en un contexto real de práctica profesional.
- Saber diseñar y aplicar técnicas sencillas de *encuesta* (entrevista y cuestionario), teniendo en cuenta orientaciones para su aplicación en el contexto escolar concreto.
- Saber diseñar herramientas de recogida de datos con *software* específico y conjugar el tratamiento de datos con otras aplicaciones informáticas.
- Saber diseñar una *matriz de datos* en *Excel* y aplicar operaciones básicas de estadística descriptiva, realizando tablas y gráficos sencillos.
- Saber reconstruir el proceso de investigación seguido en un *Informe de Resultados* que se adapte a los receptores del mismo (tutor o tutora del curso que ha correspondido a cada grupo de investigación).
- Desarrollar competencias de comunicación profesional a través de diferentes escenarios de interacción (encuentros con el tutor/a del curso, realización de la entrevista, aplicación del cuestionario, presentación de resultados, comunicación a través de foros digitales, etc.).

Fase de 'acción' (asignatura: Didáctica General)

- Aprender a planificar propuestas curriculares para distintas situaciones y contextos desde un enfoque de adquisición de las competencias básicas.
- Conocer y comprender los distintos elementos que intervienen en el desarrollo de la práctica docente.
- Capacitar al alumnado en la toma de decisiones y resolución de problemas educativos
- Aprender a trabajar cooperativamente, de forma responsable y comprometida, junto con profesorado en activo.
- Favorecer el conocimiento y uso de las tecnologías de la información y la comunicación así como sus aplicaciones didácticas.
- Fomentar la actitud de búsqueda e investigación del alumnado para la elaboración de programaciones educativas.
- Potenciar la reflexión del alumnado y su capacidad para implicarse en prácticas educativas transformadoras.

Objetivos comunes en ambas fases:

- Profundizar en la comprensión de la conexión lógica existente entre los resultados de una investigación y la planificación de la correspondiente intervención educativa orientada a la mejora.
- Valorar y relacionar explícitamente la formación recibida en las asignaturas con la práctica profesional en contextos escolares.
- Adquirir hábitos de trabajo en grupo, tomando conciencia y poniendo en práctica las habilidades de comunicación y cooperación exigibles para que su resultado sea realmente formativo.
- Saber utilizar la plataforma virtual y las aplicaciones informáticas que se utilizarán en el desarrollo del proyecto.

Colaboración en el marco del Centro de Educación Primaria:

- Crear cauces dinámicos y eficaces de encuentro y trabajo conjunto entre el profesorado de la universidad y el equipo directivo del Centro de Primaria encaminados a que los participantes conozcan y participen en el proceso de construcción de conocimiento.
- Elaborar y presentar al profesorado del Centro Educativo los siguientes documentos de resultados de la investigación: *Informe Integrado de entrevistas a profesorado de Primaria*; *Informe de Resultados* del cuestionario realizado a cada uno de los cursos; *Informe Integrado de Resultados* de todos los cursos de los que se ha recogido información con el fin de evaluar conjuntamente los resultados y la experiencia.
- Facilitar al centro de Educación Primaria "Pablo García Baena" las programaciones didácticas elaboradas por el alumnado de 2º de Educación Especial.

3. METODOLOGÍA

Tal y como hemos justificado en los párrafos anteriores, el diseño y realización, de forma colaborativa, de una *investigación acción* sobre el tema propuesto por el claustro del C.E.I.P. Pablo García Baena de Córdoba ("Hábitos de uso de TIC por el alumnado de primaria") es la **actividad** alrededor de la cual se conjugan los intereses de *formación e información* de los participantes.

Las características más relevantes de la metodología que se utiliza son la **construcción cooperativa de conocimiento** entre los participantes y el **trabajo en grupos de investigación-acción participativa**.

3.1. Construcción cooperativa de conocimiento

El aprendizaje cooperativo tiene uno de sus principales fundamentos en las aportaciones del psicólogo L. S. Vygotsky (1896-1934). Este autor defendía que el desarrollo de los procesos intelectuales superiores, propios de los seres humanos,

es producto de nuestra participación en actividades socialmente organizadas con otras personas, las cuales, de una u otra manera, nos ayudan a hacer nuestros (*internalizar*) los procesos intelectuales y materiales implícitos en esas actividades sociales, lo que nos permite *apropiarnos* de herramientas que la cultura pone a nuestro alcance (Vygotsky, 1989).

Este proceso de *construcción compartida de conocimiento* exige, evidentemente, la comunicación en su formato más interactivo, el *diálogo*, pero requiere también una contribución activa de la persona que aprende y la persona que enseña al progreso del formato de actividad social en el que participan, gestionado de forma conjunta su participación de modo que pueda ir tomando forma y adquiriendo sentido para ambas partes. En esto consiste la *cooperación* educativa.

En nuestro caso, esta cooperación de carácter educativo se realiza en diferentes niveles:

- *Cooperación interna en el aula*, como método de enseñanza-aprendizaje. En este caso implica al profesorado de la Facultad de Ciencias de la Educación que participa en el proyecto alrededor de las dos asignaturas ya mencionadas y el alumnado de 2º de Educación Especial en la titulación de Magisterio de la UCO.
- *Cooperación entre el profesorado universitario*, como herramienta de coordinación y formación. En este caso ha exigido un trabajo de planificación conjunta del profesorado y la organización de las actividades de las asignaturas, adaptando el programa al marco de acción colectiva.
- *Cooperación profesional inter-institucional*, como herramienta de construcción profesional de conocimiento orientado a la mejora, en función de metas propias de cada institución. En nuestro caso, se ha tratado de la contribución de educadores y educadoras de un Centro público de Educación Primaria y del profesorado de la UCO que han hecho que sus propios objetivos profesionales converjan y se potencien mutuamente. Obtener información sobre el uso de las TIC entre su profesorado y alumnado para la mejora del proceso de adaptación como Centro TIC, por un lado, y mejorar la conexión profesional del conocimiento impartido en nuestra universidad, por el otro, han sido metas perfectamente integradas y alcanzadas con evidente beneficio para todos los participantes.
- *Cooperación profesionalizadora entre los profesionales de primaria y el alumnado universitario*. La realización de una actividad que tiene sentido en el contexto profesional real, la conciencia de su utilidad educativa en el marco de un proyecto (formación de centros TIC) en el que participarán como profesionales en el futuro y el contacto y apoyo recibido por el profesorado del centro participante, todo ello contribuye a que el esfuerzo de aprendizaje que se exige tenga un significado bien distinto al que predomina cuando la actividad sólo posee un sentido meramente académico.

A continuación vamos a enfocar algo más detalladamente ciertas peculiaridades que caracterizan esta cooperación poliédrica en cuanto implica un método de enseñanza-aprendizaje que puede tener interés en el ámbito de la docencia universitaria

y en el concreto escenario de la adaptación de nuestras titulaciones a una meta real de formación profesionalizadora.

Nuestra metodología docente sigue muy de cerca algunas orientaciones de Bárbara Rogoff (1993) sobre **participación guiada** y las contribuciones de Gordon Wells (2001, 2004) sobre **indagación dialógica** y sobre trabajo en **comunidades de indagación**, entre otras interesantes ideas de las teorías socioculturales del aprendizaje que desarrollan y enriquecen las iniciales aportaciones de Vygotsky (1989).

Participación guiada

Bárbara Rogoff, en su ya clásica obra *Aprendices del pensamiento* (1993), considera la educación como un proceso de comunicación guiado por el docente. El diálogo educativo se convierte en una herramienta compartida de construcción de conocimiento alrededor de una **actividad** donde profesora y alumnado gestionan conjuntamente el proceso de aprender de una manera *dialógica*. Esta psicóloga defiende que el conocimiento así adquirido es un *conocimiento situado*, es decir, inseparable del contexto social en el que se produce. En este sentido, el aprendizaje depende de las herramientas socioculturalmente definidas en el marco de una actividad concreta que exigen destrezas especiales que el alumnado deberá adquirir con la ayuda adecuada del profesor o profesora y con la ayuda de iguales. El diálogo educativo debe gestionarse, pues, alrededor de una actividad práctica, a partir de la cual y en la cual el conocimiento adquiere sentido para los participantes.

En nuestro caso, este procedimiento de participación guiada se lleva a cabo alrededor del diseño de diverso tipo de actividades y trabajos de grupo que tenían como objetivo la realización práctica y cooperativa de un procedimiento de investigación (a través del diseño de una entrevista y un cuestionario) y la intervención educativa en el grupo correspondiente (a través del diseño y aplicación de una unidad didáctica adaptada a los resultados obtenidos). Cada etapa parcial del proceso en pequeños grupos concluye con sesiones de puesta en común y diálogo reflexivo en el que las profesoras juegan un papel importante de *andamiaje* (Wood, Bruner y Ross, 1976; Bruner, 1983) o, en palabras de Javier Onrubia, de *ayuda ajustada* tanto a la actividad que se desarrolla como al nivel de apropiación del conocimiento de cada alumno y alumna (Onrubia, 1993).

Esta función del profesorado, en nuestro caso, se plasma en tareas muy diversas, dinámicas y determinadas por cada momento del proceso. Las profesoras deben mantener un diálogo atento y adaptado, que indague sobre las dificultades que se encuentra el alumnado y aporte claves que faciliten su solución; deben plantear preguntas y diseñar actividades que propicien la reflexión, la participación y la construcción cooperativa de conocimiento; tienen que recoger las aportaciones y estructurarlas en resúmenes que permitan reconstruir de forma significativa el camino intelectual seguido. Es importante que mantengan un hilo conductor y que expliciten o completen las participaciones particulares, amalgamando lógicamente las

intervenciones. Es imprescindible que realicen un seguimiento más particularizado de cada grupo y que aporten una ayuda más individual (en tutorías, por ejemplo, o a través del Aula Virtual) a quienes lo necesitan, etc.

Esta es, no cabe duda, una tarea compleja para el profesorado, tarea que no se ve favorecida, desde luego, cuando se trabaja con más de 80 alumnas y alumnos (como es nuestro caso) y en asignaturas que permiten un tiempo insuficiente de trabajo y aprendizaje. Pero es en estas circunstancias reales en las que trabajamos y enseñamos y en ellas donde intentamos mejorar los resultados formativos.

Una comunidad de indagación

Ya hemos hablado de la composición de nuestra particular comunidad, pero resta resaltar aún un interesante aspecto que ha caracterizado la actividad común que se ha desarrollado. Se trata de que se ha adoptado el peculiar formato de una investigación **colectiva** sobre un problema o situación que se quiere mejorar y que tiene interés educativo para los participantes. Nos configuramos, pues, como una comunidad que investiga para mejorar nuestra formación profesional y nuestra práctica educativa.

J. McKernan entiende la educación como un esfuerzo continuado de comprensión de la realidad escolar concreta que debe plasmarse en la mejora del currículo escolar; de ahí que defendiera la investigación como una herramienta imprescindible en la formación de los educadores. "El propósito último de la investigación —decía— es comprender, y comprender es la base de la acción para la mejora" (MacKernan, 1999: 23). En *Investigación-acción y currículo* (1999), propone la organización de la comunidad escolar como una *comunidad de investigación* que aplica, con la colaboración ocasional de expertos universitarios, las directrices de los métodos de investigación-acción psicoeducativa (despojados, eso sí, de su parafernalia más tecnicista y abstrusa), para mejorar la formación de niños y niñas.

Por su parte, G. Wells (2001), propone, un formato más flexible y adaptable a múltiples contextos de actividad al que denomina *comunidad de indagación*. En el contexto educativo, una *comunidad de indagación* (Wells, 2001) consiste en un grupo heterogéneo de personas a las que une algún interés educativo común, que se ponen de acuerdo para realizar una actividad que permite alcanzar objetivos diferentes desde la perspectiva de cada uno de los participantes. Se trata normalmente de resolver algún problema educativo o mejorar las condiciones de formación o de enseñanza-aprendizaje en diferentes contextos. Estas son algunas de las peculiaridades de este formato de aprendizaje:

- Utiliza como herramienta las aportaciones de la metodología de investigación, también desligada, como en el caso de McKernan, de formalismos más técnicos (de ahí que la identifique como *indagación* y no como *investigación*).
- Exige la cooperación de los participantes a través de una continuada interacción dialógica reflexiva. El diálogo crítico y reflexivo se convierte en la principal herramienta de construcción conjunta de conocimiento.
- Requiere la identificación de un problema y el desarrollo de una determinada

actividad dirigida a darle respuesta, trabajando mediante estrategias de trabajo de grupo y participación guiada.

- Se construye como conocimiento compartido en un plano de igualdad entre los grupos que participan, aunque cada uno puede tener metas particulares y realizar una función diferente según su nivel de experiencia o de formación profesional. Los grupos participantes pueden ser muy diversos y la interacción puede ser directa o también virtual, por ejemplo. Lo fundamental es que cada uno puede alcanzar su objetivo sólo a través de la cooperación con los demás.

En el caso de nuestra concreta comunidad de indagación, el problema que nos une es conocer el **uso que el alumnado de primaria del centro hace de las TIC, tanto dentro como fuera del centro**. Sin embargo, las *metas* que cada colectivo pretende alcanzar a través de esta actividad colaborativa son muy diferentes pero convergentes:

- Desde la perspectiva de nuestro alumnado universitario, se trata de aprender contenidos y herramientas imprescindibles en su profesión a través de un escenario escolar real y una actividad con utilidad educativa.
- Para nosotros, como profesorado de la UCO, se trata de crear unas condiciones adecuadas para un proceso de enseñanza-aprendizaje que relacione los conocimientos trabajados en las aulas universitarias con la práctica profesional real.
- Para el profesorado del C.E.I.P. Pablo García Baena, cuyo claustro ha propuesto el tema de investigación, se trata de obtener una información sobre su alumnado y profesorado que les será muy útil a la hora de adquirir solidez como centro TIC, proceso que inician este curso.

3.2. La investigación-acción como estrategia metodológica

La investigación-acción se encuentra entre los modelos que forman parte del paradigma cualitativo de investigación, que se caracteriza por la adopción de un sentido hermenéutico e interpretativo en el proceso de generación de conocimiento. Este paradigma ha ido adquiriendo protagonismo, dentro de las Ciencias Sociales, desde la década de los años ochenta del pasado siglo, como alternativa al modelo positivista, defendiendo la necesidad de diferenciar los procesos investigadores que caracterizan a las Ciencias Naturales de los que se realizan en el ámbito de las Ciencias Sociales en los que, como manifiesta J. Habermas (1992), la importancia del significado se erige como verdadero protagonista de la investigación.

La investigación-acción se caracteriza por su naturaleza ambigua y heterogénea, aunque la mayoría de la literatura sobre el tema (Elliot, 1990; Stenhouse, 1987) coincide en admitir que su especificidad estriba en la presencia de algún rasgo particular relacionado con el rol del investigador, el fin de la investigación o el contexto social de la misma.

J. Elliot (1981) define este modelo como un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma. Además, lo caracteriza

como una reflexión sobre las acciones humanas en las que están implicados los profesores y, cuyo objetivo destacable es la comprensión, por parte del profesor, de sus problemas prácticos.

Para Kemmis (1988:1) la *investigación-acción* es "una forma de indagación autorreflexiva de los participantes (maestros, estudiantes o directores, por ejemplo) en situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y justicia de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) la comprensión de tales prácticas, y c) las situaciones (e instituciones) en que estas prácticas se realizan (aulas o escuelas, por ejemplo)"

Podemos concretar los rasgos definitorios de este modelo de investigación, siguiendo a Arnal, Rincón y Latorre (1994: 249):

- a) Suele referirse a los problemas prácticos de los profesores, por lo que su ámbito de estudio se centra en la práctica educativa en su contexto, diagnosticando problemas que se intentan resolver.
- b) La investigación se realiza por personas que trabajan en un contexto de colaboración, participación y democracia.
- c) Las estrategias para la investigación son de corte etnográfico: diarios, entrevistas, observación participante, procesos de triangulación, etc.
- d) Uno de los rasgos distintivos de la investigación-acción es su propia finalidad: la resolución de problemas para cambiar y mejorar la práctica educativa.
- e) La naturaleza del objeto de investigación se refiere a los fenómenos educativos, concretamente a la práctica educativa.
- f) Las bases epistemológicas en las que se adscribe están basadas en la investigación interpretativa y crítica, apartándose de los principios positivistas.
- g) El proceso consiste en una espiral de ciclos organizados en base a acciones planificadas y reflexiones críticas sobre las mismas.

En consecuencia, destacamos de este modelo investigador la intención de mejora de la práctica educativa por las personas que están implicadas en ella, así como el valor atribuido a la reflexión sobre las acciones y los efectos de tales acciones. En nuestro caso, es manifiesta la implicación de los investigadores en el contexto en el que se realiza la investigación, puesto que desarrollamos nuestra labor docente con el alumnado universitario que participa en el estudio, al tiempo que una de las finalidades principales de la investigación surge de la necesidad de analizar el impacto que produce la introducción de las TIC en un centro educativo. Por otra parte, también se tratan los procesos de adecuación que necesita abordar el profesorado de cara a su alfabetización digital y a la inclusión de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en el aula con el propósito de trazar líneas de intervención que mejoren determinados aspectos del currículo.

Es por ello, que la programación de nuestras asignaturas se adapta a la secuencia de una *investigación-acción participativa* sobre el problema propuesto por el centro escolar, estructurado en las siguientes fases:

1. **Fase de investigación** (asignatura: *Investigación Psicoeducativa*). Durante el primer cuatrimestre, el alumnado aprende a diseñar y aplicar un estudio de cam-

po sobre diferentes aspectos del problema planteado por el centro, aprendiendo a utilizar técnicas de encuesta (entrevistas y cuestionarios). Al finalizar, cada grupo de trabajo habrá elaborado un *Informe de Investigación* que presentará al tutor/a del curso que le ha correspondido en una sesión especialmente organizada para ello.

- 2. Fase de acción** (asignatura: *Didáctica General*). A lo largo del curso, y de forma paralela durante el primer cuatrimestre, el alumnado recoge información teórica sobre el problema planteado, trabaja los contenidos generales de la Didáctica y, una vez analizados los resultados obtenidos en la fase de investigación, elabora una Propuesta de Intervención Educativa que se pone en práctica en el grupo-clase de donde se recogió la información, siempre con la ayuda del correspondiente tutor o tutora.

4. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

4.1. Primera fase: investigación

Asignatura: *Investigación psicoeducativa para el profesorado de Educación Especial* (primer cuatrimestre)

Tabla 1. : Planificación de actividad en diferentes contextos

Temporalización	Escenario	Agentes	ACTIVIDAD
Mayo 2008	CEIP. Pablo García Baena	Profesorado de la universidad y del Centro de Primaria	<ul style="list-style-type: none"> - Aprobación de la participación en el proyecto por el claustro del CEIP PGB - Sesiones de planificación previa entre profesorado de los dos centros
Septiembre 2008	Facultad Ciencias Educación	Profesora y alumnado universidad	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación del programa y del proyecto al curso de 2º de E. Especial - Formación de grupos de investigación-acción

En mayo de 2008 se inician las conversaciones con el equipo directivo del C.E.I.P. Pablo García Baena para concretar nuestra colaboración. Se presenta el proyecto a todo el profesorado de primaria. El centro acepta el formato de colaboración y propone el tema de investigación en el que están interesados, puesto que ese mismo curso, como hemos dicho, iniciaban su andadura para transformarse en Centro TIC.

Al iniciarse el curso en septiembre, se informa del proyecto global al nuevo curso de 2º de E. Especial y uno de los grupos del curso anterior presenta su particular experiencia de Investigación-Acción participativa en las asignaturas y en el centro con el que se había colaborado. El objetivo es que, desde el inicio, el nuevo grupo se pueda hacer una idea del recorrido temporal que debe realizar a lo largo del curso.

Tabla 2. Cronograma 1 de actividades en Investigación Psicoeducativa

Temporalización	Escenario	Agentes	ACTIVIDAD
Octubre 2008	FCE CEIP PGB	Profesorado y alumnado universidad	- Diseño cooperativo de una primera investigación por entrevista. Presentación de los grupos de investigación en el CEIP PGB y entrevista a los tutores/as
Octubre 2008	FCE	Profesora y alumnado	- Elaboración cooperativa de una <i>hoja de vaciado</i> y análisis cualitativo de los resultados de la entrevista
Octubre- Noviembre	FCE	Profesora	- Análisis integrado de resultados de la entrevista

La asignatura de Investigación Psicoeducativa está organizada alrededor de dos actividades de investigación complementarias: 1) *Opiniones del tutor del curso X sobre aspectos relacionados con el uso de las TIC en el centro y 2) Uso de las TIC por el alumnado del curso X dentro y fuera del centro*. La primera se trata de una investigación de corte cualitativo y pretende que el alumnado realice el diseño, aplicación y análisis siguiendo lo que llamaríamos 'sentido común'. Se pretende mostrar el carácter racional de la investigación y la lógica interna de los diferentes pasos que la componen. De esta manera el alumnado puede explorar inicialmente un camino que luego recorrería de forma más metódica y consciente (*metacognición*).

Tabla 3. Cronograma 2 de actividades en Investigación Psicoeducativa

Temporalización	Escenario	Agentes	ACTIVIDAD
Octubre- Diciembre	FCE	Profesorado y alumnado	- Diseño cooperativo del un <i>estudio de campo</i> sobre "Hábitos de uso de NNTT por el alumnado de primaria" - Elaboración del marco teórico. Elaboración del cuestionario
Diciembre	CEIP PGB y FCE	Equipo Directivo CEIP y profesorado universitario	- Consenso sobre la herramienta de recogida de información
Diciembre	FCE	Profesorado	- Diseño del cuestionario <i>on-line</i> (alojado en Aula Virtual del CEP)

En esta fase alcanza una enorme importancia el trabajo cooperativo en sus diferentes niveles. El trabajo en **pequeños grupos de investigación-acción** (correspondientes a cada curso de primaria) se integra en **sesiones de trabajo de reflexión en gran grupo** (sobre las actividades realizadas) guiadas por la profesora, donde se ponen en común, se analizan y se resuelven colectivamente los problemas que surgen de la actividad. Un tipo especial de sesión en gran grupo tiene como objetivos **recapitular** el proceso que se sigue, **sistematizar** el conocimiento

producido y **reconstruirlo** de forma significativa en un nivel teórico superior, siempre construido a partir de la actividad práctica que se realiza. El alumnado cuenta con materiales de apoyo a los que accede en las sesiones de trabajo en clase y a través del aula virtual. Finalmente, todo el producto del trabajo cooperativo en el aula debe ser consensuado con los colectivos participantes (profesorado universitario y profesorado del centro de primaria) con el fin de que las metas de todos ellos estén integradas en la actividad que se realice.

Tabla 4. Cronograma 3 de actividades en Investigación Psicoeducativa

Temporalización	Escenario	Agentes	ACTIVIDAD
Diciembre	CEIP PGB	Tutores/as y alumnado	- Complimentación del cuestionario <i>on-line</i> por los grupos de Primaria en el aula de Informática del CEIP PGB (realización en dos sesiones: 12 y 15 de diciembre)
Final diciembre	FCE	Profdo/alumnado	- Al día siguiente de la realización cada grupo de investigación tenía acceso a los datos del curso que le correspondía. Esa misma semana (15-19) se realizaron sesiones en el Aula TIC del FCE para aprender a analizar los datos en Excel.
Enero 2009	FCE	Profesora/ alumnado	- Valoración de resultados y elaboración de un <i>Informe de Investigación</i>
Final Enero 2009	FCE	Prof./alumnado	- Sesión de posters y reflexión de grupo



Ilustración 1 Sesión de trabajo con el alumnado del CEIP Pablo García Baena

Tabla 5. Cronograma 4 de actividades en Investigación Psicoeducativa

Temporalización	Escenario	Agentes	ACTIVIDAD
Marzo 2009	CEIP PGB	Tutores/as CEIP	- Presentación Informe a los tutores/as
Marzo 2009	CEIP PGB	Equipo directivo y tutores/as CEIP y profesorado univ.	- Presentación y valoración de los resultados en el centro

Durante todo el proceso se comparte la información a través del aula virtual.

4.2. Segunda fase: acción

Asignaturas: *Didáctica General* (segundo cuatrimestre)

Tabla 6. Cronograma 1 de actividades en Didáctica General

Temporalización	Escenario	Agentes	ACTIVIDAD
Marzo 2009	FCE	Profesorado universidad	- Presentación de la dinámica de trabajo para el cuatrimestre a partir de los datos recogidos en la fase de investigación. - Exposición de grupos de alumnado del curso anterior
Marzo 2009	CEIP PGB	Profesorado Universidad y profesorado del centro	- Sesión de trabajo con el profesorado del centro para delimitar los compromisos de trabajo en la fase de intervención.
Marzo 2009	FCE	Profesorado universidad/ Alumnado Universidad	- Inicio del Taller de Unidades Didácticas. Elección del tema para la propuesta de intervención en el centro y comienzo de la elaboración cooperativa de la unidad didáctica.
Abril 2009	CEIP PGB	Profesorado del centro/alumnado universidad	- Entrevista de los grupos de trabajo de alumnado universitario para consensuar la temática a tratar en el aula correspondiente

La asignatura de *Didáctica General* se organiza en este segundo cuatrimestre alrededor del diseño de la unidad didáctica que han de realizar para el centro educativo. Las primeras sesiones se dedican, conjuntamente con el profesorado tutor del centro, a la revisión de los datos obtenidos en la fase de investigación para poder delimitar el *eje organizador* de las propuestas de los distintos grupos de trabajo. Para ello, se mantiene una reunión general en el colegio, en la que nuestro alumnado y el profesorado del centro consensuan el tema sobre el que se va a realizar el diseño de la intervención que necesariamente debe estar relacionado con el tema investigado "Hábitos de uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por el alumnado de Primaria".

Tabla 7. Cronograma 2 de actividades en Didáctica General

Abril 2009	FCE	Profesorado universidad/ alumnado	Diseño de la unidad didáctica en el aula universitaria: - Conocimiento de los distintos elementos que contiene una planificación didáctica - Análisis de experiencias educativas innovadoras - Búsqueda de recursos y materiales didácticos sobre el tema propuesto
Abril 2009 Mayo 2009	CEIP PGB	Profesorado del centro/ alumnado universitario	Contacto de los distintos grupos de trabajo con el profesorado tutor del centro. Se acuerda la actividad que pondrán en práctica en las distintas aulas. Se concretan las fechas en las que el alumnado acude al colegio, así como los recursos que se necesitarán para ello.

Una vez seleccionado el tema sobre el que va a versar la propuesta, cada grupo inicia la elaboración de su unidad didáctica. El aula universitaria se convierte en un "Taller de Unidades didácticas" en el que cada grupo va construyendo su unidad de forma autónoma, consultando bibliografía, buscando documentación, preguntando a la profesora, haciendo uso de las tutorías. Se facilita para ello una documentación básica y un guión orientativo de los elementos que deben tener en cuenta a la hora de realizar su propuesta. Por nuestra parte, cada uno de estos elementos se va abordando en las sesiones de trabajo a través de presentaciones, ejemplificaciones, búsquedas guiadas de experiencias, recursos, etc. Todo este proceso exige un compromiso de participación e implicación, puesto que supone una revisión y reelaboración continua del trabajo, tanto en la interacción con la profesora como dentro del propio grupo.

Paralelamente, cada grupo de trabajo mantiene el contacto con el profesorado del centro educativo, incorporando las aportaciones y sugerencias que éste les vaya realizando.

Tabla 8. Cronograma 3 de actividades en Didáctica General

Mayo 2009	FCE	Profesorado universitario/ alumnado universitario	Finalización de la unidad didáctica y simulación de la actividad en el aula universitaria
Mayo 2009	CEIP PGB	Profesorado centro/ alumnado universitario	Puesta en práctica en el centro educativo. El alumnado universitario acude a las aulas del colegio y realiza las actividades diseñadas, recogiendo en formato digital.
Junio 2009	FCE	Profesorado universitario/ alumnado universitario	Evaluación y reflexión de la intervención en el colegio.
Junio 2009	Sesión de evaluación con el profesorado del C.E.I.P. PGB y el profesorado de la Facultad de Ciencias de la Educación		

Cuando el alumnado termina de elaborar su propuesta, los distintos grupos realizan una simulación de la actividad que van a llevar a cabo en el centro, lo cual supone aproximarse a la realidad en la que van a intervenir, al mismo tiempo que reciben una valoración que les permite, si es necesario, revisar el formato diseñado antes de acudir al colegio.

Cada grupo acude al centro en la fecha acordada con el tutor o tutora de su grupo y pone en práctica una de las actividades diseñadas en su propuesta, recogiendo su intervención en formato digital. Los recursos elaborados se depositan en el centro, así como también la unidad didáctica realizada.

Los grupos exponen al resto de la clase las actividades realizadas en el centro educativo, reflejando su nivel de satisfacción y las dificultades experimentadas, así como todos aquellos aspectos que consideren significativos en relación con su formación como docentes. Por último, el grupo-clase cumplimenta un cuestionario de evaluación global de la experiencia.

Una vez terminado el curso, el profesorado de ambos centros (Facultad y Colegio de Educación Primaria) realiza una sesión de evaluación conjunta. En ella se revisa todo el proceso y se ponen de manifiesto las fortalezas y debilidades observadas en la experiencia.

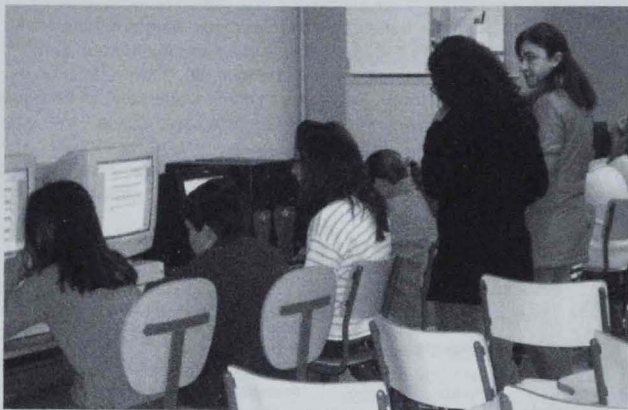


Ilustración 2 Recogida de información a partir del cuestionario on line.

5. VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA

El interés que puede tener este tipo de experiencias es múltiple y variado. Por una parte, permite a nuestro alumnado poner en práctica herramientas profesionales en

contextos reales, facilitando la comprensión significativa de los contenidos teóricos de las diferentes materias. Por otra parte, aporta a los profesionales de los centros una información elaborada que tendrían dificultad de obtener por sí solos por falta de recursos y de tiempo. Por ello, propiciar formatos de colaboración que aúnen los objetivos de formación inicial y mejora de la información y la práctica docente profesional puede aportar grandes ventajas a ambas partes: alumnado de Magisterio y Profesorado de los Centros de Educación Infantil y Primaria participantes.

Así mismo, esta experiencia converge perfectamente con la filosofía que subyace en los planteamientos del Espacio Europeo de Educación Superior, tanto en lo que se refiere al esfuerzo por conectar la formación universitaria con la práctica profesional como por el hincapié que se hace en orientar la docencia hacia la adquisición de competencias profesionales específicas.

Facilita, además, la coordinación de materias en el marco de una titulación, puesto que la fase de investigación es suficientemente flexible como para poder adaptarla a perspectivas de diversas asignaturas, integrando la participación de otros profesores y profesoras.

No obstante, es necesario poner de manifiesto algunas *limitaciones y dificultades* que conlleva poner en práctica este tipo de experiencias formativas. Por lo que respecta a los objetivos formativos planteados en el proyecto, la principal limitación con la que nos hemos encontrado ha sido la dificultad que muestra nuestro alumnado para conectar los resultados de su investigación en el grupo-clase del centro educativo con el diseño de la propuesta didáctica correspondiente. El conocimiento profesional se sigue vinculando a la práctica de distintas situaciones (Pérez Gómez, 1992), resultando complejo introducirlos en un enfoque de profesional reflexivo y de investigación-acción.

Desde el punto de vista de su puesta en marcha, es complejo gestionar de manera conjunta las diferentes miradas y percepciones de los colectivos implicados, puesto que los intereses y expectativas de cada uno de ellos son bastante diversos. Si a ello le unimos el excesivo número de estudiantes con el que nos encontramos hay que pensar en un trabajo que intensifica nuestra ya sobrecargada tarea docente. Es necesario, por tanto, considerar que la generalización de este tipo de prácticas debe ir unida a una planificación más racional de los recursos disponibles, lo que supondría un mejor aprovechamiento de sus potencialidades formativas.

Finalmente, tal y como hemos señalado anteriormente, creemos que las líneas que configuran el desarrollo de este proyecto son especialmente acordes con las directrices de política educativa que se promueven, tanto por la Comunidad Europea como, de forma más cercana, por la Consejería de Educación y las Universidades Andaluzas. El diseño del nuevo Espacio de Educación Superior subraya la adaptación de las enseñanzas a las necesidades profesionales y a la integración de las experiencias de los propios profesionales al proceso de formación de nuestro alumnado universitario. Por otra parte, este tipo de experiencia contribuye a consolidar tramas de apoyo mutuo y colaboración real en la docencia y en la investigación entre centros universitarios y centros de educación infantil, primaria y secundaria, colaboración imprescindible y especialmente valiosa para nuestras titulaciones de Magisterio.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARNAL, J., DEL RINCÓN, D. y LATORRE, A. (1994): *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*, Barcelona, Labor.
- BRACHO, R. (2008): *Del lápiz al ratón*, Córdoba, Almuzara - Toro Mítico.
- BRUNER, J. (1983): *El habla del niño. Aprendiendo a usar el lenguaje*, Barcelona, Paidós.
- COLE, M. (1988): "Cross-cultural research in the sociohistorical tradition", *Human Development*, 31, 137-151.
- COLE, M., y ENGESTRÖM, Y. (1993): "A cultural-historical approach to distributed cognition", en G. Salomon (Ed.), *Distributed cognition. Psychological and educational considerations*, Cambridge, University Press, 1-47. (Trad.: Salomon, G. (comp.) (2001): *Cogniciones distribuidas*, Buenos Aires, Amorrortu).
- COLL, C. y MARTÍ, E. (2001): *La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación*, Madrid, Alianza.
- ELLIOT, J. (1981): *Actions Research: A Frame work for Self-evaluation in Schools*, Cambridge, CIE.
- ELLIOT, J. (1990): *La investigación- acción en educación*, Madrid, Morata.
- ELLIOT, J. (1997). *El cambio educativo desde la investigación-acción*, Madrid, Morata.
- ENGESTRÖM, Y. (1987): *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*, Helsinki, Orienta-Konsultit.
- EXLEY, K. y DENNICK, R. (2006). *Enseñanza en pequeños grupos en educación superior. Tutorías, seminarios y otros agrupamientos*, Madrid, Narcea.
- GUTIÉRREZ MARTÍN, A. (2003): *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*, Barcelona, Gedisa.
- HABERMAS, J. (1992): *Ciencia y técnica como "ideología"*, Madrid, Tecnos.
- KEMMIS, S. (1983): *Point by point guide to action-research*, Waurm Ponds, Vic., Deakin University Press.
- KEMMIS, S. y McTAGGART, R. (1988): *Cómo planificar la investigación-acción*, Barcelona, Laertes.
- MARCELO GARCÍA, C. (1978): "La formación docente en la sociedad del conocimiento y la información: avances y temas pendientes". Ponencia presentada al *IV Encuentro Internacional de KIPUS. Políticas públicas y formación docente*, Isla Margarita (Venezuela, 4-6 de octubre, 2006). Accesible en <http://www.lpp-uerj.net/olped/documentos/1978.pdf>
- McKERNAN, J. (1999): *Investigación-acción y currículo*, Madrid, Morata.
- ONRUBIA, J. (1993): "Enseñar: crear Zonas de Desarrollo Próximo e intervenir en ellas", en C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zavala, *El constructivismo en el aula*, Barcelona, Graó.
- PÉREZ GÓMEZ, A. (1992): "La función y formación del profesorado en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas", en, J. Gimeno y A. Pérez Gómez, *Comprender y transformar la enseñanza*, Madrid, Morata.
- PÉREZ GÓMEZ, A. y SOLA, M. (2006): *Emergencia de buenas prácticas. Informe final*, Sevilla, Consejería de Educación.

- ROGOFF, B. (1993): *Aprendices de pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*, Barcelona, Paidós.
- SALOMON, G. (1992): "The changing role of the Teachers: from information transmitter to orchestrator of learning", en F. e. a. Oser (Ed.), *Effective and Responsible Teaching: The new synthesis*, New York, Jossey-Bass, 35-49.
- SEGOVIA AGUILAR, B. (2004): "La revolución de las tecnologías de la comunicación" en De Prado Rodríguez, J. (coord.) *Nuevas tecnologías y cambio social*, Córdoba, INET, 97-110.
- STENHOUSE, L. (1987): *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid, Morata.
- TWINING, P. (2002): "Conceptualising Computer Use in Education: introducing the computer Practice Framework (CPF)", *British Educational Research Journal*, Vol. 28, núm. 1.
- UNESCO (2004): "Las tecnologías de la información y comunicación en la formación docente", París, UNESCO.
- VYGOTSKY, L. S. (1989): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona, Crítica.
- VYGOTSKY, L. S. (1995): *Pensamiento y lenguaje*, Barcelona, Paidós.
- WELLS, G. (2001): *Indagación dialógica. Hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación*, Barcelona, Paidós.
- WELLS, G. (2004): "Dialogue in Activity Theory", en *Mind, Culture, and Activity*, 9(1), 43-66.
- WOOD, D., BRUNER, J. Y ROSS, G. (1976): "The Role of Tutoring in Problem Solving", *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 17 (2), 89-100.