

# Integración y uso docente de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la escuela rural de la provincia de Granada: estudio descriptivo

## Introduction and teaching use of information and communication technologies (ICT) in Grenadian rural schools (Spain): descriptive study

Francisco Raso \*  
M<sup>a</sup> Angustias Hinojo  
José María Solá  
Universidad de Granada

Se presenta en este artículo una investigación subvencionada por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España (AP2007-00294), y realizada con 59 docentes de los colegios públicos rurales de la provincia de Granada, en donde se analiza, mediante el empleo del método de encuesta estandarizada, y desde la perspectiva principal de la formación docente, el tipo de uso que hacen de las TIC los profesores de este entorno, tanto dentro como fuera del aula de clase, comprobando que, en conclusión, estas tecnologías han desbancado a la radio y a la televisión como principal recurso didáctico en estos centros educativos en particular, si bien, su principal utilización se restringe todavía a la elaboración de apuntes, materiales de clase, presentaciones visuales de PowerPoint, etc.

**Descriptores:** Escuela rural, Formación de profesores, Tecnología educativa, Uso didáctico del ordenador, Investigación educativa.

This article presents an investigation supported by the Ministry of Science and Innovation of Spain (AP2007-00294), and carried out with 59 teachers in rural public schools in the province of Granada, where it is analysed, by using the survey method, and from the main perspective of teacher training, the type of use that teachers in this environment made of ICT both inside and outside the classroom, checking, in conclusion, that these technologies have supplanted the radio and television as the main teaching resource in these particular schools, although their main use is still restricted to make notes, class materials, visual PowerPoint presentations, etc.

**Keywords:** Rural schools, Teacher education, Educational technology, Didactic use of computer, Educational research.

---

\*Contacto: fraso@ugr.es

## 1. Revisión de la literatura

Durante las dos últimas décadas ha operado paulatinamente en nuestra sociedad una amplia transformación cultural que nos ha hecho mirar al campo desde un prisma totalmente renovado respecto de aquel que, tradicionalmente, lo consideraba como una especie de valle de los leprosos al cual se destinaba a aquellos a los que se quería reducir al eterno ostracismo (Boix, 2003; Bustos, 2006; Corchón, 2005; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Feu, 2004; Hinojo, Raso e Hinojo, 2010; Márquez, 2002; Raso, 2012). Hemos pasado de contemplar al entorno rural como un reducto de subdesarrollo a un paraíso de tranquilidad que supone un turísticamente rentable remanso de paz cuando queremos huir del bullicio de las ciudades; ya no vemos al hombre del campo como un ser aliterado, sino que, todo lo contrario, hablamos de una cultura rural (Boix, 2003; Bustos, 2006; Corchón, 2005; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Feu, 2004; Hinojo, Raso e Hinojo, 2010; Márquez, 2002; Raso, 2012), y sus escuelas, aquellas casuchas raídas de polvo y telarañas que amenazaban día a día con caerse a pedazos, han pasado a ser instituciones amplias, globales, modernas, que hacen uso de las TIC (Bustos, 2006; Corchón, 2005; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Raso, 2012), y que ansían a toda costa subirse al carro de la Sociedad del Conocimiento, a la par que ofrecen a nuestros hijos las nada despreciables ventajas de educarse en un medio ambiente sano, libre de contaminación y en contacto con la naturaleza.

Ahora, con la llegada de la Sociedad de la Información y, habida cuenta de este hecho, se ha realizado, no sin cierto retraso por parte de la administración pública, una apuesta muy fuerte y ambiciosa por el medio rural materializada en la implementación de programas oficiales que favorecen la integración de las TIC en sus aulas. De esta forma, determinadas iniciativas como el Plan Alhambra, el Plan Andaluz de Introducción a las Nuevas Tecnologías de la Imagen y la Comunicación (PAINTIC), los programas REDAULA y AUL@BUS y, ya a más largo plazo, la creación de los CERE la red AVERROES y los centros TIC han supuesto un paso decisivo para la llegada de este tipo de herramientas a un ámbito tan tradicionalmente olvidado como es el campo (Berlanga, 2003; Corchón, 2005; Chacón, 2003; Consejería de Educación y Ciencia, 2003; Raso et al., 2010).

A día de hoy, sin embargo, quizá el único resultado formal y levemente consolidado en el medio rural andaluz, después de tantas y tan amplias iniciativas, sean los centros TIC (23%), instituciones ordinarias que, mediante concurso público y, previa evaluación externa, podrían acercarse al mundo del soporte multimedia y las redes telemáticas gracias a prestaciones preferentes como (Chacón, 2003; Consejería de Educación y Ciencia, 2003; Raso, 2012; Raso et al., 2010):

- Conexión a la red en banda ancha y equipamiento informático y tecnológico para servicio del centro (biblioteca, secretaría, equipo directivo y equipos de ciclo o departamentos didácticos) así como dotación de un ordenador por cada dos alumnos. En el caso de los Institutos de Educación Secundaria este equipamiento se extiende a todas las aulas de ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Medio que por sus características lo requieran, mientras que en los Centros de Educación Primaria y Centros de Educación Infantil y Primaria, se equiparán las aulas a partir de segundo ciclo de Educación Primaria.

- Programas y materiales educativos en soporte informático para software libre.
- Designación de un coordinador o coordinadora TIC para cada centro.
- Incremento de los gastos de funcionamiento de la institución en hasta un 10%.
- Formación y asesoramiento específicos a los equipos directivos, los coordinadores de TIC y al profesorado para el mejor aprovechamiento de los recursos informáticos y su incorporación a la docencia.
- Difusión de las experiencias a través de la red y publicación de los materiales educativos producidos.
- Reconocimiento de la participación en el proyecto como mérito específico a los efectos de promoción docente legalmente establecidos o que se pudieran establecer.
- Prioridad en el envío de profesorado y/o alumnado en prácticas de acuerdo con los procedimientos que establezca y regule la Consejería de Educación y Ciencia, etc.

Este hecho, pese a lo anterior, no ha reducido la presencia de las TIC en estas escuelas (Chacón, 2003; Corchón, 2005; Raso, 2012; Raso et al., 2010), sino, más bien, todo lo contrario, ha conseguido aumentarla paulatinamente hasta el punto de que comience a ser realmente necesario preguntarse cuál es exactamente el papel que estas herramientas están jugando, no sólo en la formación de sus niños, sino también en el desarrollo personal y profesional de sus docentes, un colectivo tradicionalmente descontento gracias a las peculiares y especialmente exigentes condiciones de trabajo de tan particular contexto (Berlangua, 2003; Bustos, 2006; Corchón, 2005; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Hinojo, Raso e Hinojo, 2010; Raso, 2012). De ahí la necesidad de esta investigación (Corchón, 2005; Chacón, 2003; Raso, 2012; Raso et al., 2010; Prendes et al., 2010).

La ciencia, por su parte, nunca mostró excesivo interés por la pedagogía en el medio rural, de ahí que los estudios llevados a cabo en este entorno siempre hayan sido escasos y con poco poder de generalización (Berlangua, 2003; Bustos, 2011; Corchón, 2005; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Hinojo, Raso e Hinojo, 2010; Raso, 2012). No obstante esta realidad, las pocas investigaciones rigurosas realizadas al respecto sí que arrojan muchos datos relevantes para este trabajo, como por ejemplo, los obtenidos por Corchón (2005) en un estudio evaluativo global de la escuela rural en Andalucía, en donde, por primera vez, se deja constancia científica, no sólo de las carencias formativas de su profesorado, sino también de la cuasi-indigencia de recursos sociales, personales y técnicos elementales que han venido sufriendo, no sólo sus centros educativos, sino todo el entramado social del campo andaluz (Bustos, 2006; Corchón, 2005; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Raso, 2012).

A este trabajo hay que unir igualmente los resultados obtenidos por Bustos (2006) y Gallardo (2007) que, entrados ya en materia tecnológica, se hacen eco, el primero, de los cambios que el modelo actual de Sociedad de la Información está promoviendo en el medio rural a todos los niveles, incluso el cultural, dejando, a la postre, evidencia real de cómo es el propio campo andaluz el que está fomentando dicha transformación para facilitar el acceso a las TIC (Boix, 2003; Bustos, 2006; Corchón, Raso e Hinojo, 2013;

Feu, 2004; Hinojo, Raso e Hinojo, 2010; Márquez, 2002; Raso, 2012), y la segunda, del papel que juegan estas herramientas, no sólo como recursos didácticos en las aulas agrarias, sino también como instrumentos de trabajo cotidiano de un profesorado muy saturado que también ha de asumir ahora nuevas competencias personales y profesionales para poder ejercer su labor eficientemente con estas nuevas tecnologías (Gallardo, 2007; Gallego, 2005; Raso, 2012). Este último estudio se vería posteriormente ampliado cuando, en 2011, esta autora publicara, en la misma línea que Bustos (2006), algunas conclusiones y directrices fundamentales acerca de cuál es el papel de la escuela rural en el marco de una sociedad tecnológica y globalizada (Sepúlveda y Gallardo, 2011).

Otras investigaciones en esta línea a tener en cuenta son las de Villalustre y Del Moral (2011, 2010) que, en un intento experimental por acercar la escuela rural a los estudiantes universitarios, les invitaron participar en una asignatura virtual denominada *Ruralnet* que, con la filosofía *webquest* bien presente, les hizo vivir la experiencia real de trabajar en este tipo de centros, llegando a obtener una tasa de satisfacción del 75%, así como en otra optativa específica de “Educación en el Medio Rural”, gracias a la cual y, con la finalidad paralela de evaluar la implementación del proyecto Escuela 2.0 en colegios del campo asturiano, se pusieron de manifiesto, no sólo las importantes lagunas formativas del profesorado de este contexto (Bustos, 2006; Corchón, 2005; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Raso, 2012), sino algunas de las necesidades instructivas básicas para acercar su perfil profesional al mismo en el seno de una sociedad global y tecnológica que demanda al docente competencias digitales y de trabajo en red (Villalustre y del Moral, 2011, 2010).

No se pueden ignorar, finalmente, algunos de los diversos trabajos realizados sobre este tema en concreto por el grupo de investigación AREA “Análisis de la Realidad Educativa Andaluza” (HUM-672) de la Universidad de Granada que, en varios estudios (Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Hinojo, Raso e Hinojo, 2010; Raso, 2012; Raso, Cáceres y Aznar, 2013; Sola, Raso e Hinojo, 2013) han constatado, no sólo toda la problemática expuesta en los anteriores trabajos revisados (Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Hinojo, Raso e Hinojo, 2010), sino también la necesidad de promover una formación TIC más profunda y accesible para el profesor del campo (Sola, Raso e Hinojo, 2013; Raso, 2012), el cual, pese a carecer abiertamente de ella, y, de no ser por sus propias iniciativas personales, se encuentra bastante satisfecho con el papel docente que estas nuevas herramientas ejercen en su aula, si bien estima necesaria una organización y gestión más efectiva de las mismas en los CPR (Colegios Públicos Rurales) andaluces para su pleno aprovechamiento (Raso, 2012; Raso, Cáceres y Aznar, 2013).

Al objeto de completar, pues, todos estos nuevos hallazgos nace el presente trabajo que pretende dar fiel y eficiente cumplimiento a los siguientes objetivos:

- Conocer los recursos TIC de que disponen los docentes de la escuela rural de la provincia de Granada, así como la frecuencia y el tipo de uso que les otorgan fuera de su trabajo en el aula.
- Analizar los recursos TIC de que disponen los docentes de la escuela rural de la provincia de Granada, así como la frecuencia y el tipo de uso que les otorgan en el aula.

- Determinar, según la opinión del profesorado rural granadino, cuál es el medio tecnológico más adecuado para integrar en el aula con fines pedagógicos.
- Valorar en la escuela rural de la provincia de Granada, según el género, edad y nivel máximo de estudios alcanzado por su profesorado, si existen diferencias estadísticamente significativas en torno a estos indicadores tanto dentro como fuera del aula.
- Elaborar directrices y futuras líneas de investigación en este campo para optimizar la integración de las TIC en el medio rural de la provincia de Granada.

## 2. Método

Este estudio formaba parte de un amplio proyecto emprendido por el grupo de investigación AREA (HUM-672) de la Junta de Andalucía y la Universidad de Granada, y subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (AP2007/00249), cuya finalidad principal era evaluar el estado de la formación inicial y continua, la aplicación práctica en el aula y la satisfacción del profesorado de la escuela rural andaluza en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación. En ese sentido, se planteó un amplio trabajo de análisis que, con una finalidad epistemológica principalmente descriptiva y exploratoria, abordara, sobre todo desde la perspectiva cuantitativa y empírica, esta realidad tan compleja y de tan rabiosa actualidad.

La población objeto de la investigación la constituían todos los docentes que desarrollaron su labor profesional dentro de los CPR de la provincia de Granada durante el curso académico 2011/2012. Para la determinación del tamaño del universo de estudio se realizaron sendas solicitudes por escrito a la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía requiriendo la información necesaria a tal efecto; pese a ello, no se suministró el número de profesores ni ningún dato estadístico que permitiera deducirlo objetivamente, por lo que la población tiene un tamaño desconocido.

La consejería sí que facilitó, no obstante, un censo con los 126 CPR existentes en ese momento en Andalucía, lo obligó a trabajar usando los centros como unidades de muestreo en lugar de los profesores. La tabla presentada a continuación desglosa la proporción de estas instituciones presentes en cada una de las provincias andaluzas, pudiendo así comprobar cómo es Granada precisamente la región que alberga mayor número de estos centros, con un total de 47 (37,3%) (tabla 1).

Tabla 1. Número de CPR Andaluces por provincia (2011/2012)

PROVINCIA	CPR	%
Almería	17	13.49%
Cádiz	9	7.14%
Córdoba	11	8.73%
Granada	47	37.3%
Huelva	10	7.94%
Jaén	17	13.49%
Málaga	14	11.12%
Sevilla	1	0.79%
TOTAL	126	100%

Fuente: Elaborado por los autores.

Al objeto de poner en marcha la investigación, se diseñó un cuestionario de 127 ítems de respuesta cerrada múltiple (ERPNT), el cual se encontraba, a su vez, estructurado en cuatro subescalas principales en función de su temática, a saber:

- Identificación del centro y de la localidad / zona de influencia del Colegio Público Rural. (ERPNT-1)
- Formación inicial y permanente del profesorado rural en TIC (ERPNT-2)
- Utilidad de las TIC dentro y fuera del aula, según el profesorado de la escuela rural andaluza (ERPNT-3).
- Satisfacción del profesorado de la escuela rural andaluza con las TIC (ERPNT-4).

Los resultados mostrados en el presente trabajo, dada su amplitud, son los analizados a partir de los datos recogidos mediante la pasación de la escala ERPNT-3 principalmente.

Para su validación de contenido y estructura, el cuestionario fue sometido formalmente a un juicio de 15 expertos: cinco docentes en ejercicio pertenecientes a los distintos CPR que se encontraban diseminados por toda la geografía andaluza, cinco profesores del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Granada, y cinco profesores del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de dicha universidad, especialistas todos ellos en Tecnología Educativa. Del resultado de dicha valoración se aplicaron anteriores modificaciones al instrumento que darían lugar a su configuración definitiva para ser pasados en los centros rurales.

La tabla 2 muestra, la relación final de cuestiones que constituyen la subescala ERPNT-3 y el código por el cual han sido identificadas todas ellas para su posterior análisis.

Tal y como se puede apreciar, el ERPNT-3 consta de 32 ítems, cuyas respectivas modalidades de respuesta varían desde la simple dicotomía hasta la escala de intensidad de tipo Likert. El heterogéneo del instrumento está estructurado en dos ámbitos fundamentales para garantizar el cumplimiento de los objetivos de investigación, a saber: utilidad de las TIC fuera y dentro del aula, agrupando cada uno de ellos 17 y 15 cuestiones respectivamente, en función de la naturaleza de las mismas.

En cuanto al cálculo del grado de consistencia interna y fiabilidad del ERPNT, se utilizó como parámetro el índice  $\alpha$  de Cronbach, cuyo valor podemos apreciar en la tabla 3.

Asumiendo que, como norma general, si la cuantía de este indicador es igual o superior a 0.70 se puede asegurar que la escala resulta bastante coherente, (Abad y Vargas, 2002; Sabariego y Bisquerra, 2004; Corbetta, 2003; Hernández et al., 2006; Latorre et al., 2003; Rodríguez y Valldeoriola, 2009; Sánchez, 2007), podemos concluir que el coeficiente obtenido, cuya estimación arroja un resultado de 0,834, confiere al cuestionario una elevada consistencia interna (un 83,4%), y con ello, una alta fiabilidad de los resultados en lo que a la elaboración de conclusiones de carácter científico tras su correspondiente pasación se refiere.

Se envió por correo postal urgente el protocolo ERPNT al profesorado de los 47 CPR existentes en la provincia de Granada con una carta de explicación de los detalles del estudio y administración del cuestionario, así como de un sobre franqueado para la

remisión de la contestación. Se reciben en total 59 encuestas provenientes de 19 de estos centros, lo que supone un índice de respuesta del 40,42% y un porcentaje, por tanto, representativo del total de las escuelas encuestadas (Abad y Vargas, 2002; Sabariego y Bisquerra, 2004; Corbetta, 2003; Hernández et al., 2006; Latorre et al., 2003; Rodríguez y Valldeoriola, 2009; Sánchez, 2007).

Tabla 2. Relación de Ítems que Integran la Subescala ERPNT-3

<b>RELACIÓN DE ÍTEMS DE LA SUBESCALA ERPNT-3</b>	
<b>La utilidad de las TIC fuera del aula</b>	
<b>Código</b>	<b>Enunciado</b>
UPC	Usted dispone de ordenador personal...
UOP	Usted dispone de ordenador portátil...
CNET	Dispone de conexión a internet...
CMOV	Dispone de teléfono móvil...
UTPC	Usted utiliza el ordenador...
FUPC	La frecuencia con la que utiliza el ordenador es...
UINT	Usted utiliza internet...
FUIT	La frecuencia con la que utiliza internet es...
HBIT	Al conectarse a internet usted suele...
DWEB	Usted ha creado o administra páginas web...
NEM	El número de e-mails que gestiona semanalmente oscila...
SMF	El software que utiliza con más frecuencia es...
UMOV	Usted utiliza el teléfono móvil...
FMOV	La frecuencia con la que utiliza el teléfono móvil es...
UFM	Las funciones del teléfono móvil que usted utiliza habitualmente son...
NSMS	El número de mensajes sms / mms que gestiona semanalmente oscila...
MNT	La reparación / mantenimiento de las TIC la realiza...
<b>Utilidad de las TIC dentro del aula</b>	
<b>Código</b>	<b>Enunciado</b>
NTD	Durante su labor docente hace uso de las nuevas tecnologías para crear material didáctico como apuntes, presentaciones visuales de contenidos, documentos ilustrados, etc...
FREC	¿Con qué frecuencia?...
TVA	Según su criterio la televisión es el recurso tecnológico más apto para utilizar en el aula con fines didácticos...
RAD	Según su criterio la radio es el recurso tecnológico más apto para utilizar en el aula con fines didácticos...
PCA	Según su criterio el ordenador es el recurso tecnológico más apto para utilizar en el aula con fines didácticos...
ITA	Según su criterio internet es el recurso tecnológico más apto para utilizar en el aula con fines didácticos...
RFA	El recurso tecnológico que utiliza con más frecuencia en el aula es...
CPER	El centro donde trabaja realiza actualmente o ha realizado alguna experiencia con el periódico escolar...
PEXP	¿Participó o participa en dicha experiencia?...
CEMR	Su centro actual tiene emisora de radio...
CRAD	Su centro actual ha realizado o realiza actualmente experiencias de radio...
CWEB	Su centro actual dispone de página web propia...
EXAIT	Durante su labor docente usted ha realizado o realiza experiencias en el aula con internet...
NTRA	Las nuevas tecnologías como recurso de trabajo dentro del aula...
PRED	El centro donde trabaja participa actualmente o ha participado en algún programa o proyecto de escuelas en red...

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Estadísticos de Fiabilidad de la Escala ERPNT

ALFA DE CRONBACH	ALFA DE CRONBACH BASADA EN LOS ELEMENTOS TIPIFICADOS	Nº DE ELEMENTOS
0,834	0,865	127

Fuente: Elaboración propia.

La muestra de trabajo se compone, en consecuencia, de 59 docentes del medio rural granadino: 26 hombres (44,1%) y 33 mujeres (55,9%) cuyas edades y niveles máximos de estudios alcanzados se distribuyen tal y como se muestra en el gráfico 1.

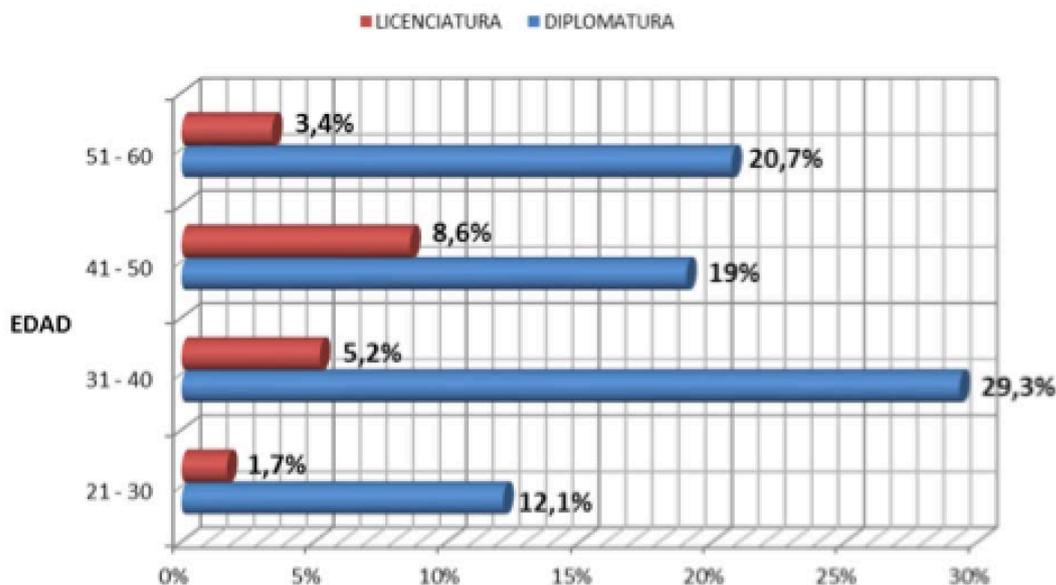


Gráfico 1. Edad y nivel máximo de estudios alcanzados por la muestra de profesorado rural de la provincia de Granada

Fuente: Elaboración propia.

Así pues, y una vez recibida respuesta pertinente por parte de los participantes en la investigación, se procesaron los datos de los cuestionarios mediante la elaboración de una matriz de 59 filas (sujetos) por 35 columnas (32 ítems del ERPNT-3 más las variables género, edad y nivel máximo de estudios alcanzado) en soporte ASCII utilizando el paquete de análisis estadístico SPSS en su versión 21.0. Para el análisis de los mismos se recurrió a (Abad y Vargas, 2002; Sabariego y Bisquerra, 2004; Corbetta, 2003; Hernández et al., 2006; Latorre et al., 2003; Rodríguez y Valldeoriola, 2009; Sánchez, 2007):

- Análisis de Frecuencias de Ítems: Mediante el cálculo de las frecuencias absolutas y relativas de las respuestas otorgadas a los ítems más significativos de la subescala ERPNT-3.
- Análisis de Fiabilidad: Destinado únicamente a la estimación, mediante el cálculo del coeficiente  $\alpha$  de Cronbach, del grado de consistencia interna de la escala ERPNT.
- Análisis de Contingencia  $\chi^2$  de Pearson: Para la determinación de la posible existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias de

respuesta en función del género, edad y nivel máximo de estudios alcanzado por todos los docentes encuestados. Los datos se han analizado asumiendo un nivel estadístico de confianza del 95% ( $\alpha = 0.95$ ,  $p < 0.05$ ).

Algunos de los resultados más relevantes que se obtuvieron tras la puesta en marcha de dicho análisis podremos verlos en el siguiente apartado.

### 3. Análisis de resultados

Una vez recolectados todos los datos necesarios para la investigación, se decidió proceder por ámbitos de estudio al objeto de poder efectuar un tratamiento lo más eficaz y acorde posible a la estructura del cuestionario. De esta forma, los hallazgos conseguidos quedan configurados de la siguiente forma:

#### 3.1. *Ámbito de utilidad de las TIC fuera del aula*

Dentro del contexto personal de los encuestados es fácilmente comprobable cómo las TIC hacen también un importante acto de presencia, en tanto en cuanto un 94,4% de ellos dispone de ordenador personal (PC), un 66,7% disfruta, además, de la propiedad de una computadora portátil, y casi un 90% (88,2%) está conectado en su casa a la red de redes, evidenciando que, a pesar de la dificultad de acceso geográfico y del retraso tecnológico que siempre ha traído aparejado el mundo rural (Corchón, 2005; Bustos, 2006; Hinojo, Raso e Hinojo, 2010), ni siquiera el campo puede resistir la fuerza de esta nueva revolución de la información...

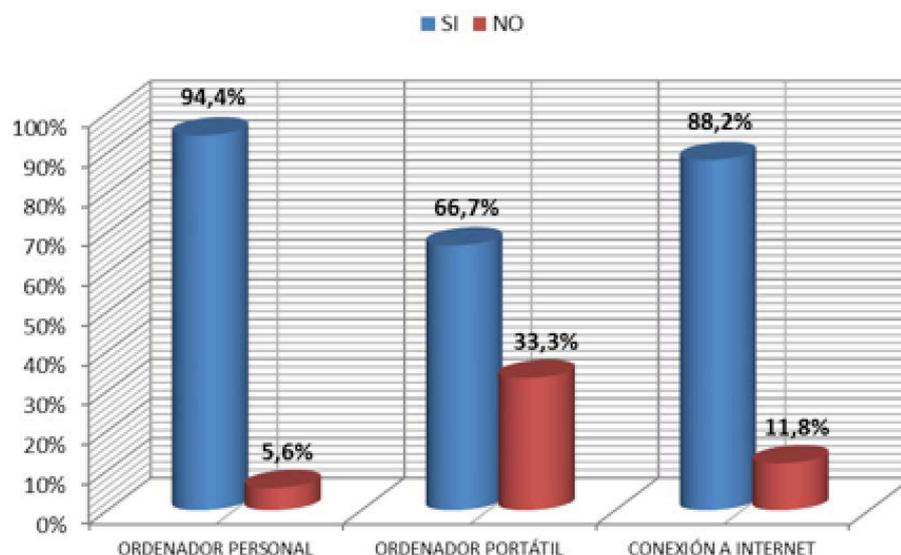


Gráfico 2. Disponibilidad, a nivel personal, de recursos TIC por parte del profesorado rural de Granada

Fuente: Elaboración propia.

Tampoco sorprende, por otra parte y, visto el impacto social causado por las TIC (Binde, 2005; Cabero, 2007; García, 2009), el que la principal razón de utilizar estas herramientas a nivel privado obedezca mayoritariamente tanto a motivos laborales como a la necesidad de cubrir ocio personal, ya que un porcentaje de estos sujetos que oscila entre el 65,5% y el 91,4%, dependiendo del medio (ordenador, Internet o telefonía

móvil), suscribe tal motivación, reflejando, a la postre, cómo estas tecnologías han entrado abiertamente a cualquier dimensión de la vida del profesorado rural (tabla 4).

Un importante indicador para comprender, de hecho, hasta qué punto ha tomado cuerpo esta intrusión de las TIC, es el que tiene que ver con su frecuencia habitual de uso, que, tal y como se puede apreciar por la tabla V, es habitualmente diario en aproximadamente la mitad de los encuestados [45,8%-62,7%], y cuando menos, de varias veces a la semana en algo más de la tercera parte de los mismos [33,9%-42,4%], poniendo así encima de la mesa que estos sujetos tienen ya cierta competencia y habilidad en su manejo, al ser este bastante acostumbrado, si bien, no obstante, en caso de avería, el 89,8% todavía no se siente capacitado para asumir la reparación y mantenimiento del equipo y delega en otras personas como un técnico, un familiar o un amigo (tabla 5).

Tabla 4. Principales razones del profesorado rural de Granada para la utilización de las TIC en el ámbito privado. Análisis de frecuencias relativas

RAZONES / MEDIOS	ORDENADOR	INTERNET	TELÉFONO MÓVIL
Motivos laborales	6,9%	8,5%	6,9%
Ocio personal	1,7%	1,7%	27,6%
Ambas cosas	91,4%	88,1%	65,5%
Uso poco frecuente	0%	1,7%	0%
N (total)	59	59	59

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Frecuencia de Utilización de las TIC por parte del profesorado rural de granada en el ámbito privado. Análisis de frecuencias relativas

FRECUENCIA DE USO	ORDENADOR	INTERNET	TELÉFONO MÓVIL
Todos los días	52,5%	45,8%	62,7%
Varias veces a la semana	39%	42,4%	33,9%
Varias veces al mes	8,5%	10,2%	3,4%
Nunca	0%	1,7%	0%
N (total)	59	59	59

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, del 88,2% de docentes que disponen de conexión a la red, un 19% ha creado o administra una website propia, y un 55% recurre a Internet para simultanear tareas como la navegación por la World Wide Web (www.) descargar ficheros, chatear, participar en redes sociales o llevar / gestionar correspondencia por vía e-mail, dejando por detrás a un 27,7%, que sólo se dedica a circular libremente por el ciberespacio, denotando, así, un uso bastante ecléctico y personal de estos recursos.

### 3.2. *Ámbito de utilidad de las TIC dentro del aula*

Centrados ya en el trabajo meramente pedagógico y, visto el importante uso que se hace de las TIC a nivel doméstico, no es de extrañar el que un significativo 70,2% de los encuestados declare abiertamente que, durante su labor cotidiana docente, hace uso expreso de las TIC para la creación de materiales didácticos de clase como apuntes, presentaciones visuales de contenidos, documentos ilustrados, etc. si bien la frecuencia con la que se recurre a estas herramientas es ostensiblemente menor que en el contexto privado, ya que tan sólo un 1,8% de estos individuos las utiliza diariamente, en contraste con la mayoría del resto (68,4%) que prefiere planificarse con ellas sólo varias veces

durante el curso (22,8%), semanalmente (17,5%) o, sobre todo mensualmente (28,1%) (gráfico 3).

Preguntados, por otra parte, sobre el recurso tecnológico más adecuado para utilizar en un aula del medio rural, tampoco aparecen grandes sorpresas: el ordenador (94%) e Internet (82%) se perfilan como las herramientas más populares a la hora de ser integradas en el proceso diario de enseñanza – aprendizaje, protagonizando una revolución que, habida cuenta de la gran versatilidad de la tecnología multimedia (Cabero, 2007; Bindé, 2005; Chacón, 2003; Gallego, 2005; García, 2009; Spitzer, 2006) deja a las otrora populares televisión (25%) y radio (17,1%) abierta y casi totalmente excluidas del papel de instrumento didáctico, algo que, hasta hace relativamente pocos años, resultaba impensable (tabla 6).



Gráfico 3. Frecuencia de Uso de las TIC en el Aula por el Profesorado Rural de Granada  
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Recurso más adecuado para su integración en el aula según el profesorado rural de Granada. Análisis de frecuencias relativas

RECURSO MÁS IDÓNEO	TELEVISIÓN	RADIO	ORDENADOR	INTERNET
Sí	25%	17,1%	94%	82%
No	75%	82,9%	6%	17%
N (Total)	59	59	59	59

Fuente: Elaboración propia.

No en vano un 96,6% de estos profesionales consideran que las TIC, como recurso de trabajo pedagógico dentro de clase, resultan imprescindibles o, cuando menos, útiles, llegando algo más de la tercera parte de ellos (37,3%) a realizar experiencias docentes basadas únicamente en el uso de Internet, algo nada insólito por otro lado, pues, según su propio testimonio, casi la mitad de estos maestros (42,4%) desarrollaba ya su labor en centros que cuentan con su propia website y realizan gran parte de su trabajo diario a través de la red.

De hecho, y en clara coherencia con todo lo expresado anteriormente, los recursos tecnológicos más frecuentemente utilizados en clase siguen siendo tanto el ordenador como Internet (38,5%), seguidos de cerca por el DVD (33,3%), y dejando ya fuera de la vista a la televisión (5,1%) o la radio (2,6%), aunque, en este último caso, todavía ha

habido casi un 10% (8,5%) de individuos que afirman que en sus CPR todavía se realizan experiencias pedagógicas con esta herramienta, dada su versatilidad comunicativa (gráfico 4).

En lo referente al análisis de contingencias y, tal y como se especificaba con anterioridad, se procedió, por ámbitos, al cálculo de la prueba no paramétrica  $\chi^2$  de Pearson en función de las variables género, edad y nivel máximo de estudios alcanzado por los encuestados, asumiendo un nivel estadístico de confianza del 95% ( $\alpha=0,95$ ,  $p < 0,05$ ), y obteniendo, en consecuencia, los resultados que se detallan en la siguiente tabla 7.

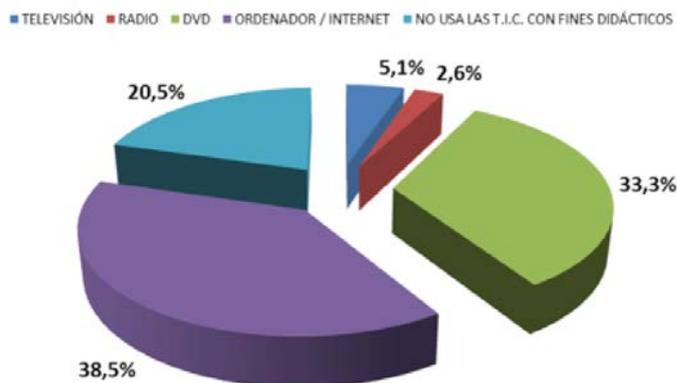


Gráfico 4. Recurso TIC Usado con más frecuencia en el aula por el profesorado rural de Granada

Fuente: Elaboración propia.

En este sentido y, de acuerdo con las cifras aportadas, un primer hecho interesante es el relativo a que todas las diferencias estadísticamente significativas encontradas en el estudio se concentran únicamente en el ámbito de la utilidad de las TIC fuera del aula, lo que implica que no se han detectado grandes divergencias en el uso que el profesorado de la escuela rural de la provincia de Granada hace de estas tecnologías cuando se encuentra trabajando dentro de clase; quizá, a estas alturas, la pregunta más relevante sea el porqué de esta tendencia.

Desde este punto de vista y, atendiendo a la significatividad asintótica bilateral de Lilliefors obtenida en función del género, dos son las variables en las que se han detectado contrastes estadísticamente relevantes para los propósitos de este trabajo, a saber: CNET y MNT; la primera (CNET), centrada en la disponibilidad, por parte del profesorado, de conexión a Internet cuando se encuentra fuera de la clase, ha revelado que son las mujeres las que más usan la red las redes cuando no están enseñando, de ahí que un 54,9% de ellas disponga, a título personal, de algún tipo de conexión a la misma, siendo la conexión inalámbrica *wi-fi* (25,5%) y el cable ADSL (21,6%) las dos modalidades más frecuentes a tal efecto, cosa nada extraña, por otra parte, por cuanto la vía telefónica y el módem ya empiezan a ser recursos que apenas se utilizan como fuente de acceso a Internet.

Del 43,1% restante de hombres, casi un 10% (9,8%) de los mismos no tiene forma de acceder a este recurso si no es dentro de su respectivo CPR, mientras que, entre los que sí que pueden, predomina la utilización del cable ADSL (21,6%) en la misma proporción que las mujeres, lo que subraya la importancia de la alta velocidad a la hora de decidir si se trabaja en la red o no (gráfico 5).

Por otro lado y, según los hallazgos que se derivan del estudio de la variable MNT, interesada por averiguar quién se encarga del mantenimiento y reparación de las TIC en caso de avería o incidencia, se puede verificar, gracias al detenido estudio del siguiente gráfico, que es nuevamente el colectivo femenino quien, con su comportamiento, genera diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones consideradas (gráfico 6).

Tabla 7. Resultados de la prueba  $\chi^2$  de Pearson sobre la escala ERPNT-3. Análisis de Contingencias

Ítems	UTILIDAD DE LAS TIC FUERA DEL AULA					
	Género		Edad		Nivel académico	
	$\chi^2$	p (sig.)	$\chi^2$	p (sig.)	$\chi^2$	p (sig.)
UPC	0,111	0,739	1,853	0,603	0,833	0,361
UOP	1,856	0,173	9,369	0,025**	0,817	0,366
CNET	8,254	0,041**	10,298	0,327	2,514	0,473
CMOV	2,191	0,334	10,145	0,119	0,553	0,758
UTPC	1,452	0,484	6,703	0,349	1,311	0,519
FUPC	1,413	0,493	5,577	0,472	2,320	0,313
UINT	3,340	0,342	10,590	0,305	0,485	0,922
FUIT	1,227	0,747	7,336	0,602	0,313	0,958
HBIT	5,075	0,280	13,433	0,338	2,597	0,627
DWEB	1,942	0,163	3,506	0,320	3,259	0,071
NEM	4,229	0,376	19,035	0,088	11,730	0,019
SMF	1,328	0,515	9,877	0,130	3,953	0,139
UMOV	4,079	0,130	4,686	0,585	0,483	0,785
FMOV	3,259	0,196	10,593	0,102	2,656	0,265
UFM	2,756	0,252	9,425	0,151	0,769	0,681
NSMS	0,814	0,937	14,560	0,266	6,524	0,163
MNT	9,000	0,011	6,710	0,348	1,664	0,435

Ítems	UTILIDAD DE LAS TIC DENTRO DEL AULA					
	Género		Edad		Nivel académico	
	X <sup>2</sup>	p (sig.)	X <sup>2</sup>	p (sig.)	X <sup>2</sup>	p (sig.)
NTD	0,598	0,439	2,884	0,410	0,559	0,455
FREC	4,623	0,328	8,989	0,704	1,247	0,870
TVA	0,600	0,439	2,438	0,487	0,220	0,639
RAD	1,281	0,258	1,051	0,789	0,022	0,881
PCA	2,311	0,128	0,833	0,842	0,407	0,524
ITA	0,336	0,562	2,054	0,561	0,011	0,916
RFA	4,154	0,386	12,901	0,376	3,730	0,444
CPER	2,372	0,124	4,472	0,215	0,191	0,662
PEXP	3,681	0,159	8,433	0,208	2,393	0,302
CEMR	1,108	0,292	8,989	0,704	0,314	0,957
CRAD	1,284	0,257	1,789	0,617	1,281	0,258
CWEB	1,107	0,293	2,397	0,494	0,093	0,760
EXAIT	0,027	0,869	2,796	0,424	2,249	0,134
NTRA	3,392	0,183	3,446	0,751	1,335	0,513
PRED	0,601	0,438	0,833	0,842	8,990	0,703

Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar, cuando se trata de resolver cualquier avería o incidencia particular relacionada con el uso y gestión de las TIC, son las mujeres quienes resultan totalmente dependientes de que, o bien un familiar o un amigo venga a arreglarlas (20,4%), o bien se recurra a un profesional acreditado de un servicio técnico especializado para resolver el problema (30,8%), opción esta última, mayoritaria según la respuesta de ambos géneros (55,3%).

No obstante, los hombres se han revelado como algo más autónomos que sus compañeras sobre este particular, por cuanto un 10,2% de los mismos intenta solucionar la cuestión personalmente antes de llamar al especialista, cosa que, de acuerdo con los datos anteriores, no hace ninguna mujer, que siempre prefiere dejar el asunto en manos de otra persona, bien sea por su cualificación o por el nivel de familiaridad/confianza que le profesa.

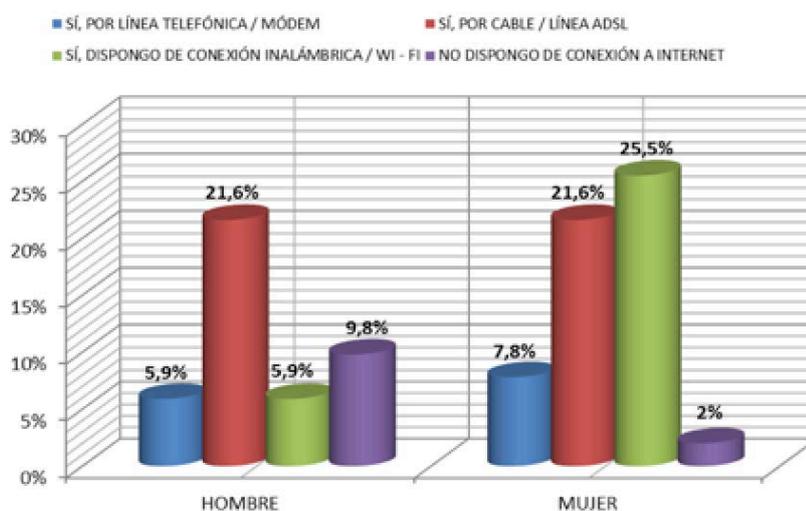


Gráfico 5. Proporción, por género, de profesorado rural de Granada que dispone de conexión a internet fuera del aula

Fuente: Elaboración propia.

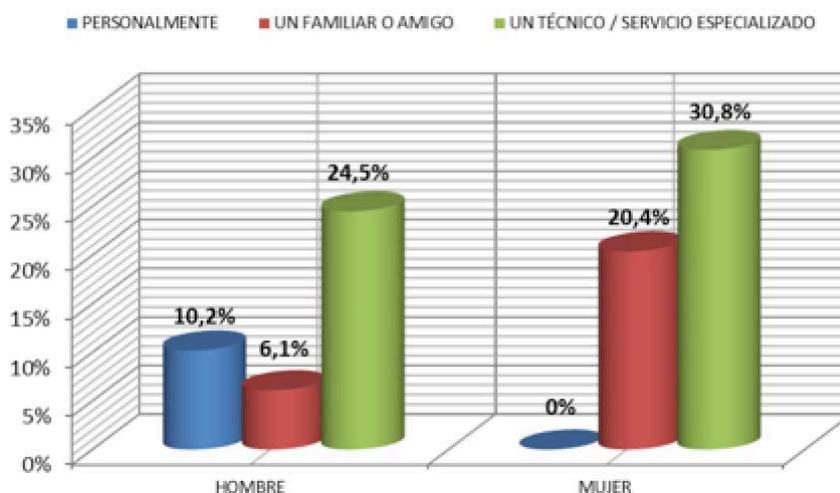


Gráfico 6. Asignación, por género del profesorado rural granadino de las tareas de reparación / mantenimiento de las TIC

Fuente: Elaboración propia.

En función de la edad de los sujetos participantes en la investigación y, tal y como señalan los resultados arrojados en la tabla V, tan sólo se han detectado diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones otorgadas a la variable UOP, cuya principal misión consistía en averiguar quiénes de los encuestados disponían, a título personal, de un ordenador portátil (gráfico 7).

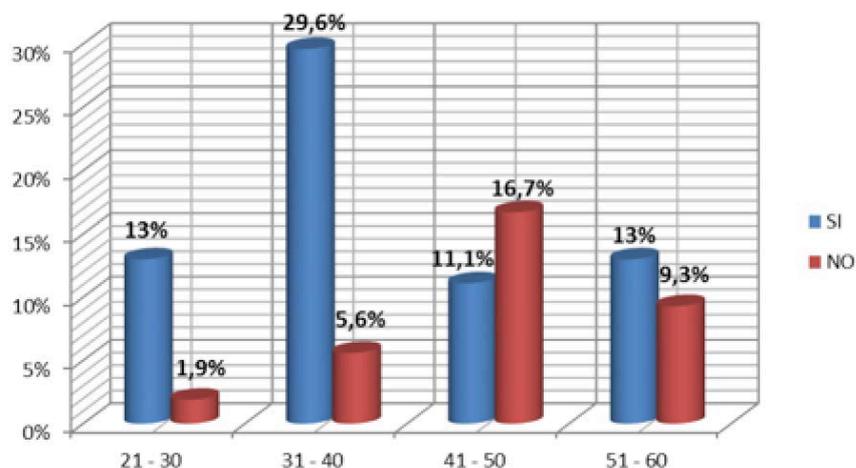


Gráfico 7. Disponibilidad personal de ordenador portátil según la edad del profesorado rural granadino

Fuente: Elaboración propia.

Resulta, así, fácil comprobar, que es el colectivo docente cuya edad se encuentra comprendida entre la franja cronológica de los 31 y los 40 años, el que, a nivel particular, más dispone de ordenadores portátiles con casi una tercera parte de la muestra de estudio (29,6%), mientras que, en el resto de grupos, la proporción de presencia de estos recursos tecnológicos se mantiene casi inalterada con cifras que oscilan entre el 11% y el 13%, lo que nuevamente resalta el hecho de que las TIC tienen, como norma general, más aceptación entre el profesorado joven que en el veterano.

Finalmente y, de acuerdo con el nivel académico máximo alcanzado por el profesorado del medio rural de la provincia de Granada, los resultados de la prueba de contingencia  $\chi^2$  de Pearson también revelan la existencia manifiesta de un contraste estadísticamente significativo en las valoraciones otorgadas a otra de las variables de estudio puestas en juego; concretamente se trata de NEM, una cuestión que se encargaba de contabilizar el número de e-mail que, semanalmente, gestionaban los encuestados (gráfico 8).

A tenor de las cifras del gráfico anterior puede observarse, fuera del aula, una importante diferencia de uso del correo electrónico a favor de aquellos sujetos que sólo ostentan el grado de diplomado universitario frente a los licenciados. En ese sentido, un 24,1% de estos docentes gestionan más de 15 e-mail a la semana, seguidos de un 19% que sólo tramita entre 6 y 10 de estos mensajes, y de un 17,2%, que no expide más de cinco en el mismo período de tiempo.

Pese a esta realidad, obvia a partir de lo expuesto, aparece también el hecho curioso de que casi un 10% de estos maestros rurales (8,6%) afirma simplemente no hacer uso del correo electrónico cuando no se encuentra en clase, algo significativo, dada la actual importancia que este sistema de comunicación tiene en nuestra sociedad para casi todo,

por no mencionar que, entre los licenciados, el consumo de este tipo de misivas es significativamente inferior, hasta el punto de que la mayoría de ellos (13,8%), no administra, a nivel personal, más de cinco de estos mensajes a la semana, si bien, no hay entre los miembros de este último colectivo, sujetos que no lo utilicen de ninguna manera, tal y como ocurría en el caso de los profesores con menor formación académica.

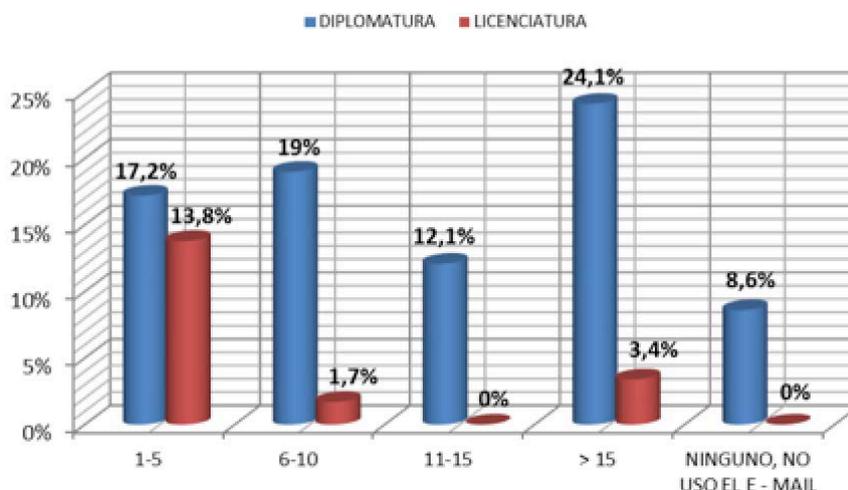


Gráfico 8. Número de e-mail gestionados semanalmente según el nivel máximo de estudios del profesorado rural granadino

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Conclusiones y Discusión

El estudio propuesto ha intentado evaluar el uso que hace de las TIC el profesorado de la escuela rural granadina, tanto dentro como fuera del centro, en aras de hallar perfiles que permitan mejorar su integración curricular en el futuro.

En el ámbito de la utilización de las TIC fuera del aula no se puede ignorar que, pese a las graves dificultades socioeconómicas, logísticas y geográficas que azotan al medio rural andaluz (Bustos, 2006; Corchón, 2005; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Gallardo, 2007; Raso, 2012), no ha habido ningún aspecto que haya podido frenar la fuerte irrupción de la informática y la tecnología multimedia en la vida cotidiana de sus profesores, por cuanto casi todos ellos (94,4%) ya poseen un ordenador personal, siendo, a la postre, casi un 90% (88,2%) los que además están conectados a Internet en su domicilio, y más de un 65% (66,7%), los que tienen, asimismo, una computadora portátil, un perfil docente mucho más comprometido con el desarrollo y algo más desahogado económica y técnicamente que el de sus antecesores (Bustos, 2006; Corchón, 2005; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Gallardo, 2007; Raso, 2012).

De hecho, la intrusión de las nuevas tecnologías en el *modus vivendi* de estos maestros ha sido de tal magnitud que, herramientas como el ordenador (91,4%), Internet (88,1%) o el teléfono móvil (65,5%) ya están presentes en sus vidas fuera del aula, tanto por ocio personal como por motivos meramente laborales, llegando a la postre, a tener una utilización diaria con una frecuencia que oscila entre 45,8% y el 62,7% de los casos, dependiendo del recurso del que se trate, pudiendo incluso asumir otras tareas como el diseño y administración de páginas web propias (19%) o la gestión de ficheros, e-mail, chateo o participación en redes sociales (55%), entre otras, lo que contradice, en cierta

medida, algunos de los hallazgos previos (Berlanga, 2003; Bustos, 2006; Raso, 2012; Corchón, 2005; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Gallardo, 2007) obtenidos en este contexto que sugerían que las lagunas formativas del profesorado rural andaluz eran tan importantes que les iba a resultar harto difícil ponerse al día con muchas de las nuevas competencias profesionales que la integración de las TIC en el medio rural les iba a obligar a asumir inexorablemente (Gallego, 2005; García, 2009; Raso, 2012).

Ya dentro de las aulas, casi las tres cuartas partes de los encuestados (70,2%) hace uso, durante su quehacer diario, de estas herramientas para la creación de materiales didácticos de clase como apuntes, presentaciones visuales de contenidos, documentos ilustrados, etc., aunque con una frecuencia mucho menor que en el ámbito personal, ya que tan sólo un 1,8% admite recurrir a ellas diariamente, en contraste con la gran mayoría (50,9%), que opta por emplearlas, o bien mensualmente (28,1%) o varias veces durante el curso (22,8%), una dinámica que, hasta ahora y, sobre todo por falta de medios, no había sido habitual en este colectivo docente con otros soportes como la radio o la televisión (Berlanga, 2003; Bustos, 2006; Corchón, 2005; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Gallardo, 2007; Raso, 2012).

De hecho, es tal el impacto de las nuevas tecnologías en el medio rural que estos dos últimos recursos, otrora muy populares, han quedado claramente desbancados ([-17,1%-25%]) por la informática (94%) o Internet (82%) a la hora de ser considerados por el profesorado como elementos más adecuados para su integración en el aula, llegando al punto de que, en clara coherencia con esta valoración, un 38,5% afirma abiertamente valerse de la computadora o de la red de redes como herramienta más frecuente para trabajar en clase, seguidos de un 33,3% que opta más por el DVD, y dejando ya a gran distancia a la televisión (5,1%) y la radio (2,6%), si bien y, aunque esto suponga un importante contraste con la forma anterior de trabajar en los centros rurales tampoco ha relegado totalmente al olvido a estos medios, en tanto en cuanto casi un 10% (8,5%) de estos docentes todavía toma parte en proyectos de innovación pedagógica basados en su uso y capacidad comunicativa, algo que, de acuerdo con estudios anteriores, nunca fue desconocido para las escuelas del campo andaluz.

En este sentido, es ya innegable la crucial importancia que han adquirido las TIC para los centros rurales granadinos, pues casi todos los profesionales participantes en la investigación (96,6%) las consideran imprescindibles para su trabajo, por no mencionar que casi un 40% (37,3%) ha participado ya en experiencias sustentadas en la utilización de Internet como soporte único y algo menos de la mitad (42,4%) se encuentran trabajando en CPR que poseen su propia web o bien desarrollan su labor fundamentalmente sobre el pilar de estas tecnologías, algo impensable para unas escuelas que, hasta casi el nuevo milenio, carecían de los recursos, infraestructura y servicios sociales más elementales para su tarea (Berlanga, 2003; Bustos, 2006; Corchón, 2005; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Gallardo, 2007; Raso, 2012; Raso, Cáceres y Aznar, 2013).

Se han detectado, por otra parte y, dentro exclusivamente del ámbito de la utilidad de las TIC fuera del aula, sendas diferencias estadísticamente significativas en función del género, la edad y el nivel académico máximo alcanzado por estos enseñantes; las dos primeras han revelado, por un lado, que son las mujeres el colectivo que más disfruta de conexión particular a Internet (54,9%), y más concretamente, del *wi-fi* (25,5%) y el ADSL (21,6%), si bien, por otro, son igualmente quienes menos responsabilidad asumen

por el mantenimiento y reparación de estas tecnologías, delegando siempre en un profesional (30,8%) o un amigo (20,4%) para que venga a arreglarlas en caso de problemas.

Así mismo, se ha comprobado que el profesorado más joven, esto es, aquellos sujetos cuya edad oscila entre los 31 y los 40 años, es el que más dispone de ordenadores portátiles o netbooks (29,6%) para su empleo en horario diferente al de clase, y que son precisamente los docentes con menor formación inicial profesional, esto es, de diplomatura universitaria, quienes mayor número de e-mail gestionan a lo largo de la semana a título personal, con un 24,1% que tramita más de 15, seguidos de un 19%, que sólo envía entre 6 y 10, y de un 17,2% que no expide más de cinco en el mismo período de tiempo. Estos hallazgos, junto con los dos anteriores, aunque no habían sido estudiados con anterioridad en un medio como el rural (Corchón, 2005; Bustos, 2006; Berlanga, 2003; Raso, 2012; Gallardo, 2007; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Raso, Cáceres y Aznar, 2013), sí que ponen de manifiesto tres indicadores harto importantes que siempre han tenido mucha influencia cuando se ha tratado este entorno, a saber: el papel destacado de la mujer, siempre solapado socialmente por el hombre, y el gran protagonismo que en este contexto han jugado los profesionales menos formados (diplomados) y más jóvenes (31–40 años) (Corchón, 2005; Bustos, 2006; Berlanga, 2003; Raso, 2012; Gallardo, 2007; Corchón, Raso e Hinojo, 2013; Raso, Cáceres, y Aznar, 2013), un hecho en sí que siempre pone de manifiesto que en la escuela rural todo tiene una manera particular de hacerse para su correcto funcionamiento.

El estudio, no obstante todo lo anterior, ha encontrado en su realización dos limitaciones importantes que no pueden ser ignoradas: la primera es la surgida de la negativa de la Junta de Andalucía a facilitar el censo exacto de profesores del medio rural andaluz, algo que ya ocurriera antes en otras investigaciones sobre análogo contexto (Corchón, 2005; Bustos, 2006; Raso, 2012; Raso, Cáceres y Aznar, 2013) y que, pese a haber abarcado un número similar de sujetos en la recogida de datos, tanto por centros como por provincias, al de estos reputados trabajos, exige en el futuro de mayor precisión en el muestreo para poder delimitar mejor el alcance real de los hallazgos obtenidos.

La segunda tiene que ver con el hecho de que tampoco se han facilitado censos explícitos de los centros TIC rurales andaluces, por lo que su frecuencia se ha obtenido mediante una estimación lo más objetiva posible a través de la respuestas obtenidas mediante el ERPNT, lo que, aparte de no permitir analizar debidamente las particularidades y diferencias surgidas del trabajo en estas instituciones respecto del resto, tampoco ayuda a detectar eficazmente si existen diferencias de percepción entre su profesorado respecto a los demás docentes, hecho este que, unido a la ausencia de datos cualitativos, puede dar una visión un tanto distorsionada de la realidad considerada...

Finalmente y, a modo de corolario a todo lo argumentado, resultaría conveniente tener en cuenta, de cara a estudios futuros, las siguientes directrices y líneas de investigación:

- Evaluación de la calidad de los programas de formación TIC que las universidades españolas ponen a disposición, tanto de los maestros rurales noveles como de los experimentados.
- Valoración de la posible existencia de diferencias de actuación profesional y percepción respecto al uso de estas herramientas entre los profesionales de los centros rurales TIC y los de CPR ordinarios.

- Análisis de la satisfacción de padres y alumnado de estos centros en relación a los cambios pedagógicos y organizativos que el uso de estas tecnologías ha implicado en su día a día.
- Evaluación global de los centros rurales andaluces que disponen de la denominación TIC
- Implementación y efectividad en el aprendizaje de nuevas experiencias educativas y comunitarias basadas en el uso exclusivo de las TIC

## Referencias

- Abad, F. y Vargas, M. (2002). *Análisis de datos para las ciencias sociales con S.P.S.S.* Granada: Proyecto Sur de Ediciones S.L.
- Aguaded, J.I. y Tirado, R. (2008). Los Centros TIC y sus Repercusiones Didácticas en Primaria y Secundaria en Andalucía. *EDUCAR*, 41, 61–90.
- Berlanga, S. (2003). *Educación en el medio rural: análisis, perspectivas y propuestas*. Zaragoza: Mira Editores.
- Bindé, J. (2005). *Hacia las Sociedades del Conocimiento*. París: UNESCO.
- Boix, R. (2003). Escuela rural y territorio: entre la desruralización y la cultura local. *Revista E - Rural: Educación, Cultura y Desarrollo Rural*, 1, 1–24.
- Bustos, A. (2011). Investigación y escuela rural: ¿irreconciliables?. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(2), 156–170.
- Bustos, A. (2006). *Los grupos multigrado de educación primaria en Andalucía*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Granada.
- Cabero, J. (2007). Las nuevas tecnologías en la sociedad de la información. En J. Cabero (Ed.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp.57–65). Madrid: McGraw–Hill.
- Chacón, A. (2003). *Teoría y práctica de las nuevas tecnologías en la formación de maestros*. Granada: G.E.U.
- Consejería de Educación y Ciencia (2003). Orden de 27 de Marzo de 2003, por la que se regula la convocatoria de selección de proyectos educativos de centro para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la práctica docente. En *B.O.J.A. n° 65 de 4 de Abril de 2003*. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Corchón, E. (2005). *La escuela en el medio rural: modelos organizativos*. Barcelona: DaVinci Continental.
- Corchón, E., Raso, F. e Hinojo, M.A. (2013). Análisis histórico – legislativo de la organización de la escuela rural española en el período (1857–2012). *Enseñanza & Teaching*, 31(3), 147–179.
- Corbetta, P. (2003). *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid: McGraw-Hill.
- Domingo, M. y Marqués, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las tic en la práctica docente. *Comunicar*, 37, 169–175.
- Feu, J. (2004). La escuela rural en España: apuntes sobre las potencialidades pedagógicas, relacionales y humanas de la misma. *Revista E-RURAL: Educación, Cultura y Desarrollo Rural*, 2(3), 1–24.
- Gallardo, M. (2007). *Recursos clásicos y tecnologías de futuro: el profesorado ante las tic en escuelas de contexto rural. Dos estudios de caso*. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga. Málaga.

- Gallego, D. (2005). Profesión y docencia: el nuevo perfil de la profesión docente. En EDUCARED (Ed.), *Enseñar @ aprender. internet en la educación: nuevos paradigmas y aplicaciones educativas* (pp. 153-224). Madrid: Fundación Telefónica.
- García, F. (2009). *Nativos Interactivos. Los adolescentes y sus pantallas: reflexiones educativas*. Madrid: Foro Generaciones Interactivas.
- García-Valcárcel, A., Basilotta, V. y López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de primaria y secundaria. *Comunicar*, 42, 65-74.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw - Hill Interamericana.
- Hinojo, F.J., Raso, F. e Hinojo, M.A. (2010). Análisis de la organización de la escuela rural en andalucía: problemática y propuestas para un desarrollo de calidad. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(1), 80-105.
- Latorre, A., del Rincón, D. y Arnal, J. (2003). *Bases Metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Experiencia.
- Márquez, D. (2002). *Nuevos horizontes en el desarrollo rural*. Madrid: Akal.
- Raso, F. Cáceres, M.P. y Aznar, I. (2013). Teachers' satisfaction concerning the use of ICT. in rural educational centers of Andalusia (Spain). *The New Educational Review*, 34(4), 246-257.
- Raso, F. (2012). *La escuela rural andaluza y su profesorado ante las tecnologías de la información y la comunicación (t.i.c): estudio evaluativo*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Granada. España.
- Raso, F., Hinojo, M.A., Sánchez, J. y Ruiz, J. (2010). Integración TIC en el medio educativo rural andaluz: un recorrido histórico por las iniciativas de la administración pública. En J.M. Trujillo (Ed.), *Posibilidades de Aplicación Educativa de Herramientas Web 2.0 y Cambio Metodológico* (pp. 78-97). Granada: Nativola.
- Rodríguez, D. y Valldeoriola, J. (2009). *Metodología de la investigación*. Barcelona: F.U.O.C.
- Sabariago, M. y Bisquerra, R. (2004). *Fundamentos metodológicos de la investigación educativa*. En R. Bisquerra (Coord.), *Metodología de la Investigación Educativa* (pp. 19-49). Madrid: La Muralla.
- Sáez, J.M. (2012). La práctica pedagógica de las TIC y su relación con los enfoques constructivistas. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(1), 58-73.
- Sánchez, J.C. (2007). *Estadística básica aplicada a la educación*. Madrid: C.C.S.
- Santibáñez, J. (2008). formación sobre la integración curricular de las TIC en el profesorado de educación secundaria de acuerdo con las recomendaciones de la Comisión Europea. *RELATEC*, 7(1), 33-55.
- Sepúlveda, M.P. y Gallardo, M. (2011). La escuela rural en una sociedad globalizada: nuevos caminos para una realidad silenciada. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(2), 142-153.
- Sola, T., Raso, F. e Hinojo, F.J. (2013). estudio evaluativo de la formación TIC del profesorado de los colegios públicos rurales (CPR) de la Comunidad Autónoma Andaluza. *Revista de Ciencias de la Educación: Órgano del Instituto Calasanz de Ciencias de la Educación*, 235, 355-382.
- Spitzer, M. (2006). *Aprendizaje: neurociencia y la escuela de la vida*. Barcelona: Omega.

Villalustre, L. y Del Moral, M.E. (2011). Digitalización de las escuelas rurales asturianas: maestros rurales 2.0 y desarrollo local. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(2), 110-123.

Villalustre, L. y Del Moral, M.E. (2010). Innovaciones didáctico – metodológicas en el contexto virtual de ruralnet y satisfacción de los estudiantes universitarios. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(5), 70-81.