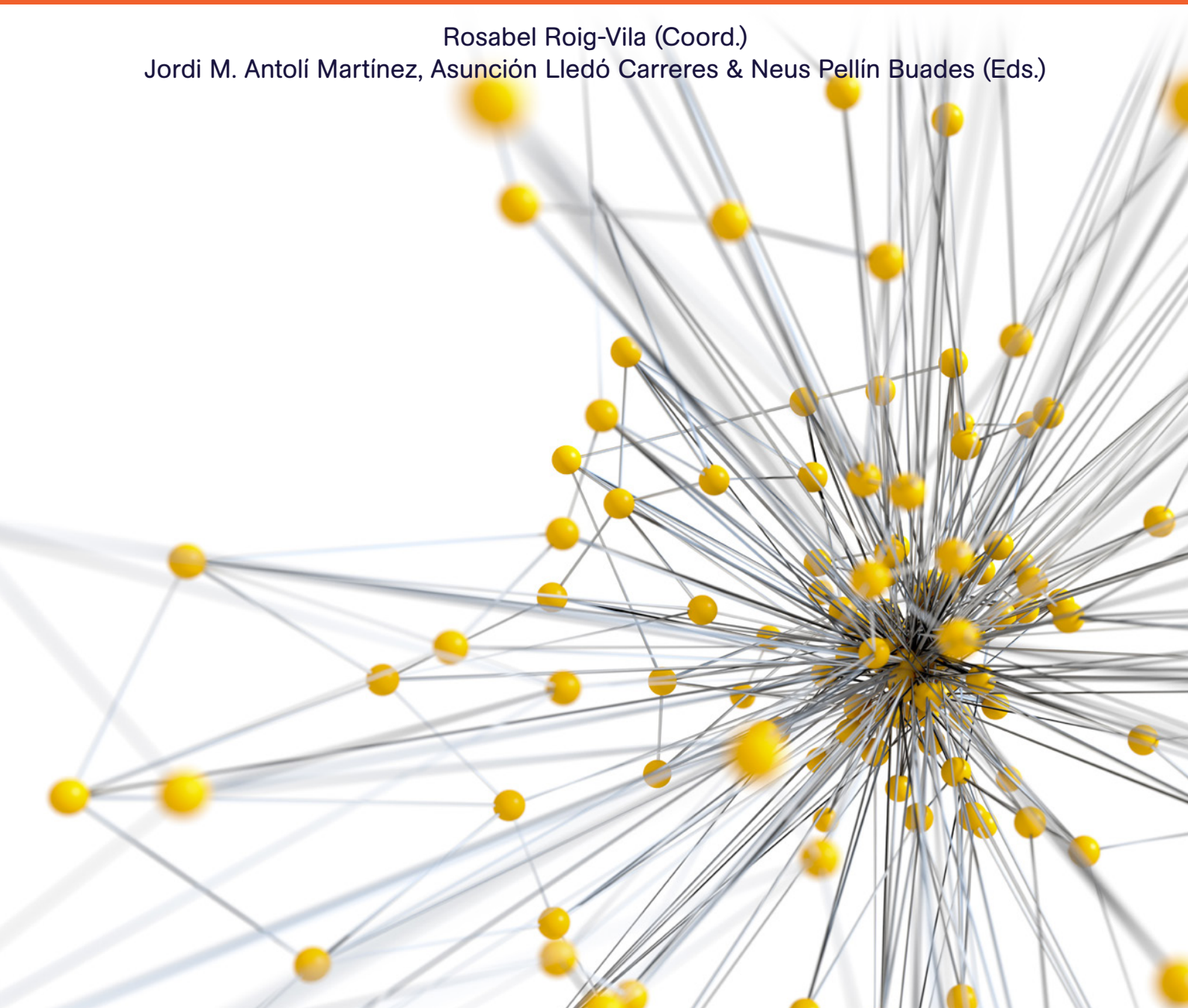


Memòries del Programa de Xarxes-I³CE de qualitat,
innovació i investigació en docència universitària.
Convocatòria 2016-2017

Rosabel Roig-Vila (Coord.)
Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades (Eds.)



Memorias del Programa de Redes-I³CE de calidad,
innovación e investigación en docencia universitaria.
Convocatoria 2016-17

Memorias del Programa de Redes-I³CE
De calidad, innovación e investigación
en docencia universitaria.
Convocatoria 2016-17

Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres &
Neus Pellín Buades (Eds.)

Memòries de les xarxes d'investigació en docència universitària pertanyent al Programa Xarxes-I3CE d'Investigació en docència universitària del curs 2016-17 / *Memorias de las redes de investigación en docencia universitaria que pertenece al Programa Redes -I3CE de investigación en docencia universitaria del curso 2016-17.*

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Qualitat i Innovació Educativa) de la Universitat d'Alacant / *Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa) de la Universidad de Alicante*

Edició / *Edición*: Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades (Eds.)

Comité tècnic / *Comité técnico*:
Neus Pellín Buades

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant / *Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante*

Primera edició: / *Primera edición*:

© De l'edició / *De la edición*: Rosabel Roig-Vila, Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades.

© Del text: les autores i autors / *Del texto: las autoras y autores*

© D'aquesta edició: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *De esta edición: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

ice@ua.es

ISBN: 978-84-697-6536-4

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / *Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.*

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

EDITORIAL: Les opinions i continguts de les memòries publicades en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva dels autors. / *Las opiniones y contenidos de las memorias publicadas en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.*

3804_Innovaciones en evaluación: Google Forms como herramienta de evaluación y retroalimentación de los aprendizajes del alumnado.

Gonzalo. Lorenzo Lledó; Asunción. Lledó Carreres; María Graciela. Arráez Vera; Alejandro. Lorenzo Lledó; Carolina. González Maciá; Marcos Gómez Puerta; María Josefa. Hernández Amorós; Ricardo. Sanmartín López; María Encarnación. Urrea Solano; María. Vicent Juan

glledo@ua.es, Asuncion.lledo@ua.es, Graciela.arraez@ua.es, _all20@alu.ua.es, carolina.gonzalvez@ua.es, marcos.gomez@ua.es, josefa.hernandez@ua.es, Ricardo.samartin@ua.es, Mayra.urrea@ua.es, maria.vicent@ua.es

*Departamento de Psicología Evolutiva y Didáctica, Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas
Universidad de Alicante*

RESUMEN

En este trabajo colaborativo en RED que se presenta ha utilizado las TIC para incorporar cambios en las metodologías dando prioridad al conocimiento e implicación de los estudiantes universitarios en el proceso de su aprendizaje. Para ello, el objetivo de la RED ha sido aplicar en la metodología docente nuevas herramientas TIC en la evaluación de los aprendizajes del alumnado universitario. El profesorado participante en la RED de manera colaborativa ha elaborado los materiales y actividades para llevar a cabo dichas innovaciones metodológicas. De la misma manera, los estudiantes, participante en el estudio Los participantes han sido serán tres grupos de la asignatura Observación, Evaluación e Innovación Educativa del Grado de Maestro en Educación Infantil., uno de los grupos conformado como grupo experimental con la aplicación de la metodología con TIC y el otro como grupo control con metodología tradicional sin TIC. La utilización de Google Forms como herramienta de evaluación de los aprendizajes del alumnado ha permitido convertir el proceso de evaluación en una retroalimentación más interactiva de los aprendizajes así como analizar las mejoras producidas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Los resultados han indicado mejoras en el grupo experimental con la metodología implementada.

Palabras clave: TIC, Google Forms, evaluación, innovaciones, metodología.

1. INTRODUCCIÓN

En este apartado se abordan los tres aspectos básicos para iniciar el proceso en el trabajo en RED: primeramente, el problema u objeto de estudio para continuar con una revisión detallada de la literatura a partir del problema de estudio para finalizar con el propósito u objetivos de nuestro estudio.

1.1 Problema de estudio.

En cuanto al problema de investigación que se ha planteado en este estudio ha ido sí la herramienta Google Forms al ser utilizada por parte del alumnado como herramienta de evaluación puede producir mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.

1.2 Revisión de la literatura

La sociedad actual es dinámica y está en cambio constante, siendo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) el eje vertebrador de muchos de estos cambios. Existe una gran

cantidad de tareas que se realizan gracias a las Tecnologías abarcando una gran cantidad de campos. Es el campo educativo donde se ha producido un mayor avance gracias a estas herramientas, autores como Cabero (1994) ya se avanzaron en este campo, indicando que las TIC giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones y no solo de forma aislada sino también de manera interactiva e interconectada.

El citado autor, Cabero (1996) amplía la definición anterior indicando que las TIC fomentan la interacción y el aprendizaje fuera de las barreras usuales del espacio y del tiempo, y produciéndose estos en un no-lugar que está empezando a denominarse ciberespacio. Asimismo, Tiffin & Rajasingham (1997) plantean en sus investigaciones el uso que se le da a las TIC como un elemento para solucionar los problemas educativos cuando no tiene que ser así, sino que son un elemento conductor del aprendizaje. Posteriormente, Salinas (1997) expone que las experiencias de enseñanza aprendizaje mediante la utilización de las TIC provocan en los usuarios la posibilidad de generar acciones de formación concebidas de forma flexible provocando un cambio en las prácticas anteriores, así como también originan un cambio en el rol del estudiante ya que disponen de un gran número de recursos de forma que tienen nuevas metas para establecer en su aprendizaje.

En esta misma línea Cabero (1998) caracteriza las TIC con los siguientes rasgos: Inmaterialidad, Interactividad e Interconexión, Instantaneidad, Digitalización... Estas características permitirán la ruptura de la asociación de variables espacio- tiempo. Esto provoca que las personas que enseñan y aprenden se encuentren en espacios y tiempos distintos, posibilitando una comunicación síncrona y asíncrona entre los participantes.

En estudios posteriores Fernández (2002), afirma que los profesores son los encargados de capacitar al alumnado en la utilización de las TIC para un mundo encaminado a su utilización en todos los ámbitos. Dotando de una mayor información a los resultados anteriores, Area (2005) sintetiza cuatro líneas de estudio que apuesta por estudiar la relación existente entre TIC y Educación. La primera línea utiliza una serie de indicadores cuantitativos para medir el grado de penetración de las TIC a través de una serie de ratios y puntuaciones. La segunda línea de estudio analiza el efecto de las TIC sobre el rendimiento y el aprendizaje del alumnado. La tercera línea está enfocada en estudiar la opinión de los agentes externos a ese proceso para obtener información sobre lo que observan referido al grado de integración. La última línea analiza el tipo de prácticas que se desarrollan con el uso de las TIC en contextos reales.

Retomando las tesis de Fernández (2002), Moya (2009) reafirman que las TIC incluyen un gran número de tecnologías, siendo la más representativa Internet, poniendo al alcance del usuario grandes herramientas que darán lugar a la posibilidad de obtener oportunidades y beneficios en diferentes áreas. A partir de ello, se podrá obtener, expresar, realizar y comunicar información. De la misma manera Peeraer & Petegem (2012) como ya se indica en algunas de las investigaciones anteriores plantean el uso de las TIC como una herramienta que permite el trabajo colaborativo entre los estudiantes y con el profesor, se consigue de esta forma un mayor alcance en el número de estudiantes. Kossai & Piget (2014) enfatizan en sus resultados que las TIC han tenido un progreso bastante notorio provocando su aplicación en multitud de áreas de conocimiento.

Retomando toda la información de las investigaciones anteriores Area (2010); Sáez (2012);

Area & Sanabria (2014), constatan que tras la implementación de los primeros proyectos de integración de las TIC se plantean dos líneas de estudio claramente diferenciadas: la primera de ellas enfocada en el grado de integración de las TIC en el curriculum y la segunda de ellas se centra en el uso que realiza el profesorado para diseñar estrategias de aprendizaje que fomenten su uso.

1.3 Objetivos

El trabajo colaborativo en RED del profesorado participante en la misma e ha planteado los siguientes objetivos:

- Utilización de las diferentes potencialidades de Google Forms por parte del alumnado.
- Diseño de actividades que permitan la utilización de los diferentes recursos de Google Forms.
- Utilización de Google Forms como herramienta de evaluación y retroalimentación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Comparación del sistema de evaluación con TIC en contra posición a las metodologías tradicionales.

2. MÉTODO

En esta fase del trabajo en RED se ha conformado el contexto, participantes, instrumentos y procedimiento del estudio que se pretende llevar a cabo como fruto del trabajo colaborativo planteado en la RED.

2.1. Descripción del contexto.

El estudio se ha implementado en la asignatura Observación, Evaluación e Innovación Educativa del tercer curso del grado de Maestro en Educación Infantil. Esta asignatura está encuadrada dentro del módulo básico de materias del Grado de Maestro en Educación Infantil, más concretamente dentro del bloque de Observación Sistemática y Análisis de Contextos. Con esta asignatura se les proporciona al alumnado la formación metodológica necesaria para realizar la evaluación en contextos de aprendizaje y propuestas orientadas a la mejora de la innovación educativa. Se trata de una asignatura que hace a los estudiantes competentes en para evaluar aprendizajes y que mejor ejemplo que aprender a evaluar evaluando y autoevaluándose. En este sentido se ha optado por la utilización de Google Forms la herramienta adecuada para llevar a cabo este proceso.

2.2. Participantes.

En el estudio de la RED han participado 142 alumnos de Tercer Curso del Grado de Maestro en Educación Infantil, distribuidos en tres grupos de miembros de la RED. A partir de los mismos se han constituido dos grupos: Un grupo control con 71 estudiantes a los que le ha aplicado una metodología más tradicional sin la utilización de TIC y la herramienta Google Forms, y un grupo experimental de 71 estudiantes al que se le aplicó una metodología con TIC y la herramienta Google Forms.

2.3. Instrumento

Se diseñaron test de evaluación y rúbricas de autoevaluación para la recogida de información del proceso de aprendizaje con la herramienta Google Forms. Cada test en función de la temática se

conformó con 20 ítems que deberían realizar al finalizar las actividades así como la rúbrica de auto-evaluación. En la figura 1 se presenta a modo de ejemplo una actividad y su evaluación mediante la herramienta Google Forms.

Las herramientas de evaluación consieras que son importantes en la educación Infantil

Muy importantes 1 2 3 4 5 Nada importantes

Observación en el aula de Infantil

¿Qué opinas del video que has podido ver?

Texto de respuesta larga

Figura 1. Actividades planteadas con Google Forms.

En la figura 2 se muestra también un ejemplo de ítems que se les plantean al alumnado en uno de los test de evaluación que se realizan al finalizar el tema.

3. Los tipos de sesgos son:

- a. Sesgos personales
- b. Sesgos contextuales y metodológicos
- c. Sesgos analíticos, específicos y metodológicos
- d. Las respuestas a y b son correctas

4. Un muestro ad libitum se refiere a:

- a. Un muestreo en el que se seleccionan todas las ocurrencias de una conducta establecida previamente.
- b. Un muestreo en el que se recoge todo lo que llama la atención sin estar previamente establecido.
- c. Un muestreo en el que se comparan dos grupos, un grupo control y un grupo experimental.
- d. Un muestreo en el que se registran las conductas como sucesos puntuales.

Figura 2. Modelo de test de evaluación realizado por el alumnado.

En la figura 3 se indican algunos de los datos que nos proporciona Google Forms para poder llevar a cabo la evaluación del alumnado. En la parte superior de la imagen se puede ver la distribución del alumnado según la puntuación obtenida, mientras que en la parte inferior se expresa cuáles han sido las preguntas que han presentado una mayor dificultad para el alumnado y el número de encuestados que las han contestado correctamente.

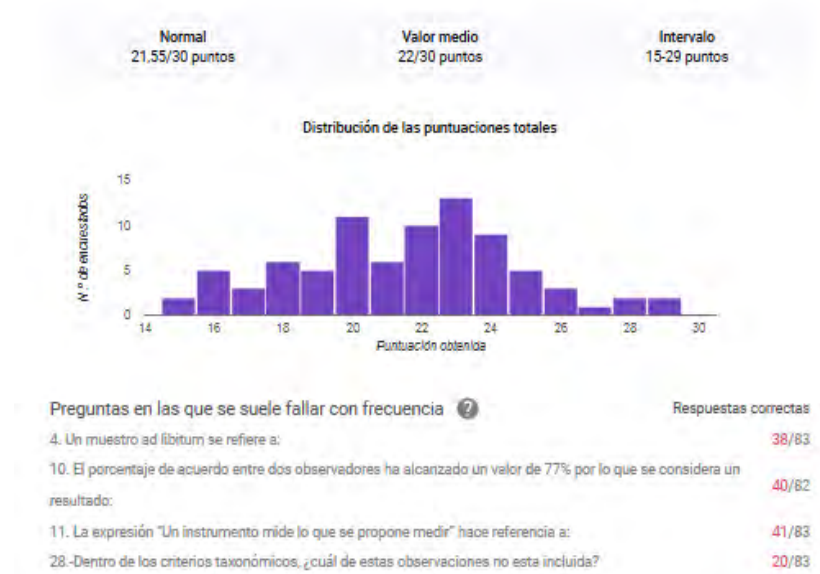


Figura 3. Datos para la evaluación del alumnado.

En la figura 4, se muestran los porcentajes de los encuestados que han contestado a cada uno de los ítems:



Figura 4. Distribución de los encuestados según la pregunta 1.

Otro de los instrumentos que se utilizaron fue una escala tipo Likert de 20 ítems siendo las categorías de respuesta de 1 a 5 (1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Una primera parte lo constituyen preguntas demográficas que sirven para la identificación del individuo como son la edad, sexo, conocimiento sobre las TIC, conocimiento sobre otras herramientas de realización de formularios, utilización de otros recursos multimedia. Una segunda de la escala hace referencia al

conocimiento que han adquirido sobre la herramienta de Google Forms, mientras que en la tercera centra sus ítems en los diferentes elementos del aprendizaje que han sido mejorados como consecuencia de esta herramienta.

2.4. Procedimiento.

- Con el profesorado participante en la RED:

Antes del inicio del curso, el coordinador de la red realizó una reunión con los diversos componentes para poder coordinar las actividades que se iban a realizar. Tomando como referencia la experiencia de algunos profesores que ya habían trabajado la asignatura, se plantearon una serie de actividades para realizar con Google Forms básicas:

- Visionado de videos.
- Diseño de 5 actividades que debería aportar cada miembro.
- Selección de 12 actividades y sus correspondientes guiones para su desarrollo de entre las que se habían presentado.
- Diseño de ejercicio de evaluación en el Google Forms.
- Elaboración de la rúbrica de autoevaluación individual y grupal.
- Diseño de la escala de Likert.

-Con el alumnado participante

Se realizó una sesión teórico con el alumnado para explicarle cual era el objetivo de la intervención que se iba a realizar a la que asistieron todos los miembros de la RED. Aquellos alumnos que no quisieron participar formaron parte del grupo de control. Se intentó que los grupos fuesen homogéneos.

A partir de esta información los profesores el primer día de clase realizaron una sesión formativa para que el alumnado conociera las características del estudio y se pudiera realizar el proceso de selección de aquellos participantes que formarían el grupo de control y el grupo experimental. Las mismas actividades que eran planteadas para Google Forms tenía su equivalente para aquellos que formaban parte del grupo de control pero utilizando los medios tradicionales y no las TIC.

En lo referente a los cuestionarios de evaluación eran los propios estudiantes lo que planteaban las preguntas que ellos mismos contestaban en clase pero que no recibían solución por parte del profesor. Al finalizar el proceso de evaluación contestaban los estudiantes la escala Likert.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos referidos a la evolución en las respuestas dadas a los cuestionarios al finalizar cada tema (figura 5), indican que en el primer tema el grupo de control obtuvo mejores resultados medios que el grupo experimental, pero a medida que se iban realizando más actividades

con Google Forms y se iba conociendo mejor la herramienta las notas en el grupo experimental han mejorado.

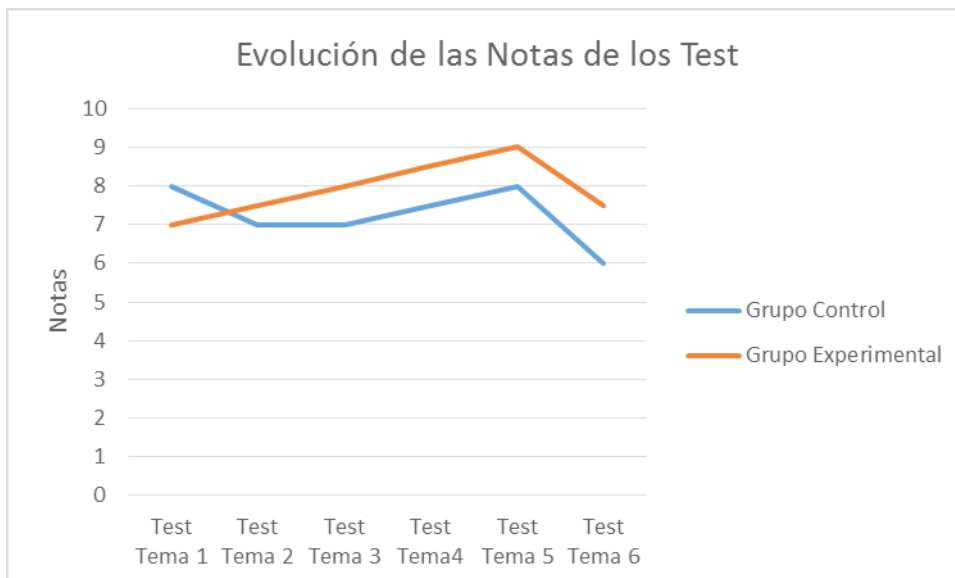


Figura 5. Evolución de las notas de los Test o cuestionarios en el grupo de control y grupo experimental

En cuanto a los resultados obtenidos en el cuestionario, tipo escala Likert Como se indica en la figura 6, tanto el grupo de control como el grupo experimental se da un mayor porcentaje de mujeres oscilando entre el 50-60% de mujeres mientras que el porcentaje de hombres oscila entre el 45-50%

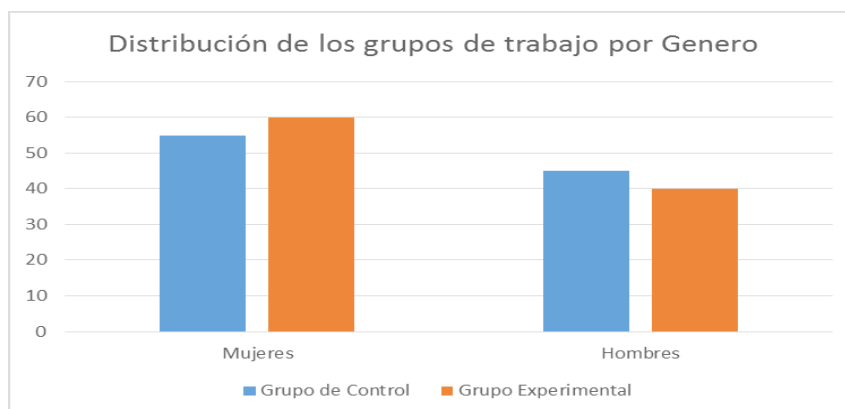


Figura 6. Porcentaje referidos al sexo de los participantes del grupo experimental y control.

En la figura 7 se puede observar que la edad media tanto en el grupo de control como en el grupo experimental. En este último la edad media es de 25 mientras que en el control es de 20.

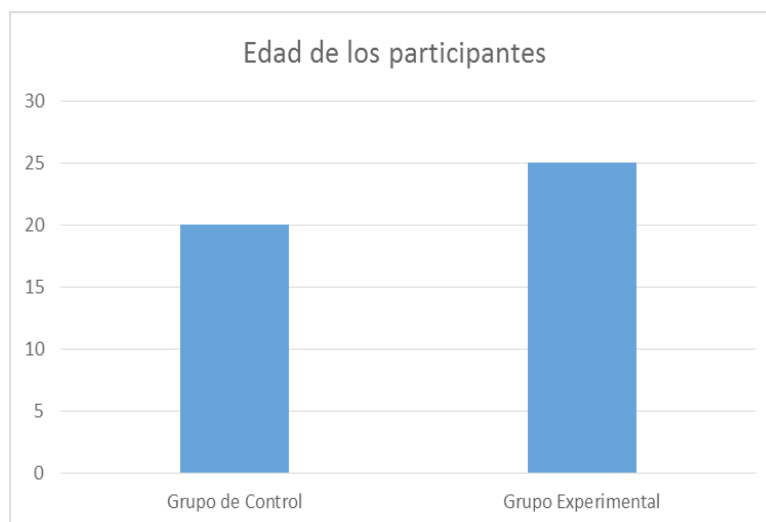


Figura 7. Edad media de los participantes según el grupo

Siguiendo con el estudio de las variables demográficas la figura 8 indica cuales son los conocimientos previos que tiene el alumnado del grupo experimental como del grupo control con relación a las TIC. El valor 1 indica poco conocimiento mientras que el valor 5 indica un conocimiento alto. En el grupo experimental casi el 50% de los participantes tienen poco conocimientos sobre las herramientas TIC. Por el contrario en el grupo de control existe entre un 30-35 % del alumnado que tiene conocimientos medios sobre las TIC. Se puede observar como el porcentaje de conocimiento de las TIC elevado tiene valores máximo del 15% en ambos grupos.

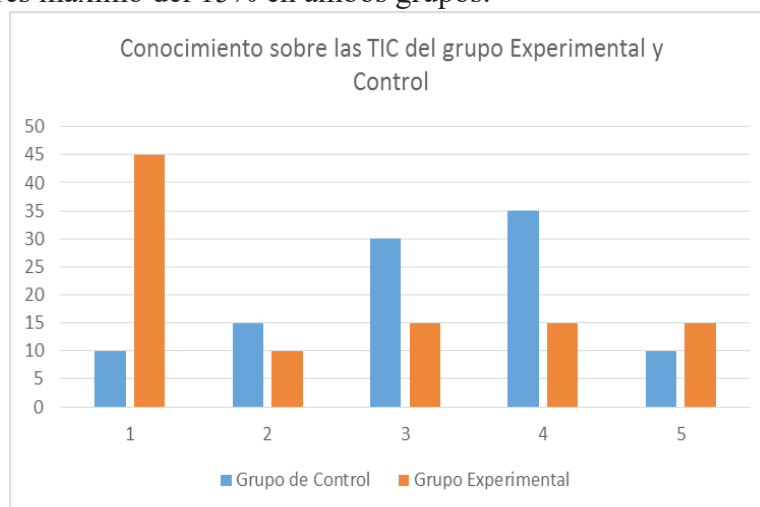


Figura 8. Porcentaje de conocimiento sobre las TIC del grupo experimental y control.

En la figura 9 se muestran los conocimientos previos que tiene el alumnado sobre las diferentes herramientas para la realización de formularios. Casi el 90% del alumnado del grupo de control desconoce herramientas de formularios, este valor disminuye al 55% en el grupo de control. En el grupo experimental solo un 2% del alumnado tenían algún conocimiento previo sobre Google Forms, este valor se incrementaba al 10% en el grupo de control.

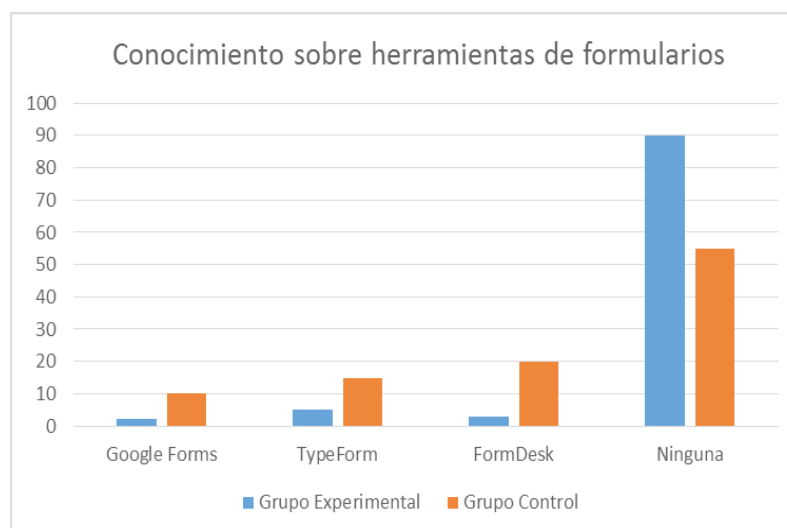


Figura 9. Porcentaje de conocimiento sobre las TIC del grupo experimental y control

En este apartado del estudio demográfico se ha podido constatar como en el grupo experimental casi el 60% del alumnado utiliza las redes sociales, mientras que el siguiente recurso en importancia para este grupo es youtube con un 15%. En el caso del grupo de control las redes sociales son utilizadas por un 30% del alumnado mientras que el valor de youtube sube al 20%.

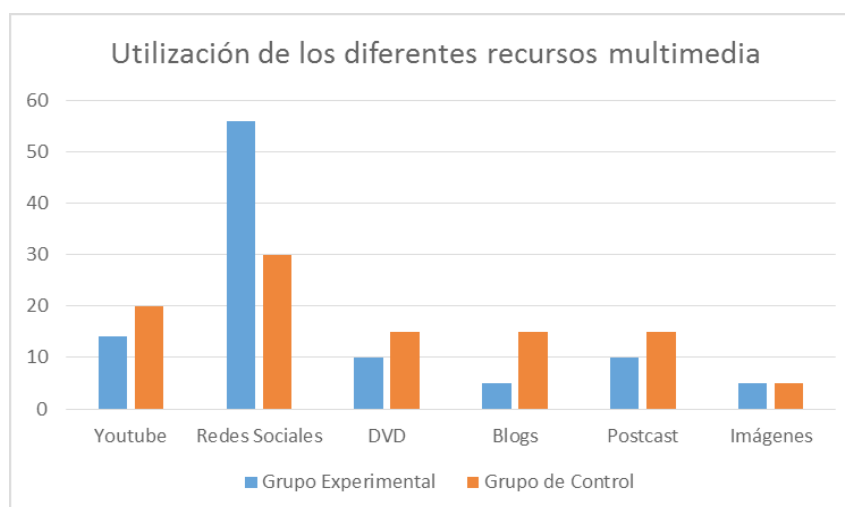


Figura 10. Porcentaje de utilización de los diferentes recursos multimedia.

De todas las preguntas que forma el cuestionario los resultados manifiestan diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo de control, como por ejemplo en el ítem 3 referido al aumento de la motivación por la asignatura debido a la herramienta Google Forms. En el grupo experimental casi el 60% del alumnado está totalmente de acuerdo y valora con el valor 5, mientras que en el grupo de control este ítem solo tiene un valor del 10% debido a los conocimientos previos que disponían. Es significativo que en ambos grupos existen casi un 15% de indiferencia a la pregunta planteada. En el ítem 5 que hace referencia a la mejora de la competencia digital debido a la utilización de Google Forms, en el grupo experimental existe un 20% del alumnado que no está de

acuerdo con la afirmación planteada. Por el contrario casi el 60% afirma que esta herramienta les ha permitido una mejora en la competencia de las TIC.

En el ítem 10 referido al conocimiento de nuevos recursos digitales por la utilización de Google Forms, en el grupo experimental el 50% del alumnado afirma que esta herramienta les ha permitido una mejora considerable de sus conocimientos por el contrario en el grupo de control este valor no alcanza el 2%. En el ítem 14 referido a las áreas que han supuesto una mejora con la utilización del Google Forms, destacan en el grupo experimental que el 75% considera que ha mejorado su comprensión y la capacidad para la elaboración de cuestionarios. Sin embargo, en el grupo de control solo el 5% considera que la mejora está centrada en la elaboración de cuestionarios y se centran en otras áreas como la memoria. En el ítem 18 referido a la mejora de los conocimientos prácticos que ha producido la herramienta. En el grupo experimental el 20% están totalmente de acuerdo que Google Forms ha permitido una mejora del conocimiento práctico por el contrario existe tanto en el grupo experimental como en el control casi un 40% de indecisión a la hora de afrontar esta pregunta. En el ítem 20 referido a la importancia de la utilización de las nuevas herramientas TIC en el sistema de evaluación, el 80% del alumnado del grupo experimental mientras que en el grupo control los valores oscilan entre el 10% y el 20%.

4. CONCLUSIONES

A partir del análisis de los resultados obtenidos, las conclusiones a los que han llegado los miembros de la RED con la implementación realizada ha sido en la misma línea por lo indicado por Cabero (1994, 1996, 1998), junto los estudios más recientes de Area & Sanabria (2014), que la utilización de cualquier herramienta TIC provoca un aumento de la motivación e del alumnado por la asignatura debido a las nuevas metodologías empleadas.

El estudio nos hace concluir con una serie de cuestiones para seguir en próximos cursos mejorando y aumentando la utilización de dichas herramientas:

- El grupo experimental donde se utilizaron las herramientas TIC obtuvo mejores resultados en los test de evaluación que el grupo de control, siendo las mismas preguntas pero con metodologías diferentes.
- Se observa como en el grupo de control, los conocimientos previos existentes han podido influir a la hora de trabajar con la herramienta Google Forms y el papel que desarrolla en el aprendizaje.
- La utilización de Google Forms ha permitido un incremento en los conocimientos de nuevos recursos digitales por parte del grupo experimental.
- Las herramientas TIC han potenciado y originado una mejor asimilación de los contenidos prácticos según lo indicado en el grupo experimental. Sin embargo estas diferencias eran inexistentes en el grupo de control.
- El alumnado del grupo experimental que ha utilizado las herramientas TIC está en su gran mayoría a favor de que estas tengan un mayor peso en el sistema de evaluación.

Para finalizar la innovación metodológica realizada ha supuesto una reflexión colaborativa que no solo ha hecho al profesorado un cambio de actuación en las prácticas docentes sino que ha supuesto una mejora importante a tener en cuenta en el alumnado para futuras aplicaciones.

5. TAREAS DESARROLLADAS EN LA RED

A continuación, en la Tabla 1 se especifican las tareas de cada miembro de la RED:

Tabla 1. Tareas de los participantes de la RED

PARTICIPANTE DE LA RED	TAREAS QUE DESARROLLA
Gonzalo Lorenzo Lledó	Elaboración de los test de evaluación de cada tema y coordinación en la elaboración de las actividades.
Asunción Lledó Carreres	Elaboración de los test de evaluación de cada tema y participación en la elaboración de las actividades.
María Graciela Arráez Vera	Recopilación y elaboración de propuestas de actividades para cada tema.
Alejandro Lorenzo Lledó	Recopilación y elaboración de propuestas de actividades para cada tema.
Carolina González Maciá	Recopilación y elaboración de propuestas de actividades para cada tema.
María Josefa Hernández Amorós	Participación en tareas específicas de la RED.
Ricardo Sanmartín López	Participación en tareas específicas de la RED.
María Vicent Juan	Participación en tareas específicas de la RED.
María Encarnación Urrea Solano	Participación en tareas específicas de la RED.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Area, M. (2005). Las tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11 (1), 3-25.
- Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los Centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352(1), 77-97.
- Area, M. & Sanabria, A. (2014). Opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado participante en el Programa Escuela 2.0 en España. *Educación*, 50(1), 15-39.
- Cabero, J. (1994). Nuevas tecnologías comunicación y Educación. *Comunicar*, 3(1), 14-25.
- Cabero, J. (1996). Organizar los recursos tecnológicos. Centro de recursos. En D. Gallego (Coords) Integración curricular de los recursos tecnológicos (pp. 403-425). Barcelona: Oikos Tau.
- Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en las organizaciones educativas. En M. Lorenzo y otros (Coords), *Enfoques en la Organización y Dirección de instituciones educativas formales y no formales* (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Fernández, F. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la educación. *Contextos Educativos*, 5(1), 253-270.

- Kossai, M., & Piget, P. (2014). Adoption of information and communication technology and firm profitability: Empirical evidence from Tunisian SMEs. *The Journal of High Technology Management Research*, 25(1), 9-20.
- Moya, A. (2009). Las nuevas tecnologías en la educación. *Revista Digital Innovación y Experiencias educativas*, 1(1), 1-9
- Peeraer, J., & Petegem, P. (2012). Measuring integration of information and communication technology in education: An item response modeling approach. *Computers & Education*, 58 (1), 1247-1259.
- Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista Pensamiento Educativo*, 1(1), 81-94.
- Sáez, J. (2012). Valoración de la persistencia de los obstáculos relativos al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Primaria. *Educatio Siglo XXI*, 30(1), 253-274.
- Tiffin, J., & Rajasingham, L. (1997). En busca de la clase virtual. Barcelona: Paidós.