

3694_Didáctica de las Ciencias Sociales

Juan Ramón Moreno-Vera¹; Santiago Ponsoda-López de Atalaya²; Francisco Quiñonero-Fernández³; Francisco Seva-Cañizares⁴; Bárbara Aguilar-Hernández⁵; Teresa Dolores Pérez-Castelló⁶; María Isabel Vera-Muñoz⁷; Diego García-Ayuso⁸; Carmen Soriano-López⁹

¹jr.moreno@ua.es Facultad de Educación (Universidad de Alicante)

²santiago.ponsoda@ua.es Facultad de Educación (Universidad de Alicante)

³francisco.quinonero@ua.es Facultad de Educación (Universidad de Alicante)

⁴francisco.seva@ua.es Facultad de Educación (Universidad de Alicante)

⁵barbara.aguilar@ua.es Facultad de Educación (Universidad de Alicante)

⁶teresa.castello@ua.es Facultad de Educación (Universidad de Alicante)

⁷vera@ua.es Facultad de Educación (Universidad de Alicante)

⁸diegogarcia@um.es Facultad de Medicina (Universidad de Murcia)

⁹carmen.soriano@ua.es Facultad de Educación (Universidad de Alicante)

RESUMEN (ABSTRACT)

La Red de innovación docente titulada Didáctica de las Ciencias Sociales ha sido una positiva herramienta de trabajo dentro de las asignaturas Didáctica de la Historia (Grado de Educación Primaria) y Didáctica del Conocimiento del Medio social y cultural (Grado de Educación Infantil). A partir de esta red de trabajo, el profesorado de ambas asignaturas ha realizado una experiencia didáctica innovadora en clase trabajando contenidos invisibles como la reflexión sobre el género y el papel de la mujer durante de la guerra de independencia española (1808-1814), pero partiendo de su enseñanza a través del arte, en este caso “Los desastres de la guerra” de Francisco de Goya, y permitiendo al alumnado que investigara sobre el tema creando sus propios recursos tecnológicos como los códigos QR para trabajar con dispositivos móviles.

Palabras clave

Códigos QR, enseñanza-aprendizaje, Historia, Arte, Francisco de Goya.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema o cuestión específica del objeto de estudio.

En el momento de comenzar esta investigación alrededor de la didáctica de las ciencias sociales, el profesorado que formaba parte de esta red de innovación docente, se planteaba una serie de cuestiones de investigación, partiendo de la hipótesis del bajo conocimiento que, en general, existe entre el alumnado cuando hablamos del papel de la mujer dentro de los procesos históricos generales, puesto que se trata de un contenido invisibilizado a lo largo de los siglos dentro del discurso de la historia.

Entre las cuestiones de investigación que nos planteamos, se encuentran:

- ¿Sabrían nuestros estudiantes cuál fue el papel de la mujer durante la Guerra de Independencia española?

- ¿Conocían los grabados que hizo Francisco de Goya del conflicto bélico?
- ¿Distingue nuestro alumnado entre la historia pública de la población durante la guerra, de la historia oficial que ha quedado reflejada en los manuales?

Así, aunque el profesorado que iba a llevar a cabo la experiencia didáctica partía de la hipótesis del desconocimiento general de este tema por parte de los estudiantes, las experiencias didácticas llevadas a cabo otros años en el marco de esta misma red nos hicieron pensar que el trabajo a través de la investigación y la creación de códigos QR darían un buen resultado para mejorar su aprendizaje.

1.2 Revisión de la literatura

Como se acaba de comentar esta experiencia didáctica llevada a cabo en las asignaturas de Didáctica de las Ciencias Sociales en la Facultad de Educación, había tenido dos precedentes en los años anteriores, en ambos casos dirigidos y vertebrados también a través de la red de innovación didáctica.

Estos antecedentes trabajaron por un lado la invisibilidad de la mujer como artista en los periodos del Renacimiento y el Barroco (Moreno, Vera, Quiñonero, Seva, Aguilar, Pérez y Soriano, 2016), mientras que por otro se trabajó con las características de la herencia de la cultura romana sobre la península ibérica (Moreno, Vera, Seva, Quiñonero, Pérez y Soriano, 2015). En ambos casos, se trabajó dentro de la línea de los contenidos conceptuales de la historia y de la historia del arte, relacionándolos con un importante centro de interés para el alumnado como es el uso de los dispositivos móviles y el m-learning, por lo que se recurrió a la estrategia didáctica de los códigos QR.

Los resultados en ambas experiencias precedentes habían sido muy positivos, mejorando el aprendizaje del alumnado tanto en el caso de las características de la civilización romana que habían perdurado en la península ibérica (lengua, religión, leyes, fiestas, celebraciones, modelo de familia, calendario, etc.), como en el caso del conocimiento de mujeres artistas, pintoras fundamentalmente, en las etapas del Renacimiento y el Barroco, donde pasaron de no conocer a ninguna a citar artistas como Sofonisba Anguissola, Ginevra Cantofoli, Elisabetta Sirani o Clara Peeters.

Algunos años antes, desde la Universidad de Alicante, ya se había llevado a cabo dos experiencias didácticas ligadas al QR-Learning en la Didáctica de las Ciencias Sociales, aunque en ese caso las experiencias iban más dirigidas, desde el punto de vista técnico, a la realización de los códigos QR, a su composición y a sus características como herramientas educativas para usar en la Educación Primaria. La primera experiencia fue la de Moreno y López (2013) y que más tarde fue desarrollada y explicada por Moreno, Vera y López (2014) incluyendo algunas reflexiones respecto a la educación emocional que aparecía a la hora de usar los códigos QR con los contenidos de Historia del Arte.

Para trabajar los contenidos de Historia del Arte, directamente con alumnado de Educación Primaria, también se usaron códigos QR en la experiencia que realizó Seva Soriano (2015) y que dio muy buenos resultados.

Es cierto que la bibliografía relacionada con los códigos QR y la enseñanza de las Ciencias Sociales no es todavía muy abundante, aunque ha sido bien tratada por Ortega y Pérez (2016). Si hablamos del ámbito internacionales los trabajos de Rikala (2015) y Rikala y Kankaraanta (2013) establecen una fuerte relación entre la aparición de los códigos QR en la didáctica y el aumento de la curiosidad y la motivación por parte del alumnado, ya que el uso de dispositivos móviles en clase, relaciona la educación con el día a día del alumnado que está muy acostumbrado a usar este tipo de dispositivos en su vida diaria.

Para Rikala (2015) el aprendizaje móvil puede ser aplicado a diferentes contextos educativos,

ya que al aprendizaje a través del mismo pone en conexión al profesorado, al alumnado y las nuevas tecnologías lo cual puede provocar un cambio en los modelos educativos al abrir la puerta a nuevas formas de construir el conocimiento, por eso Rikala (2015) opina que se deben investigar no solo el grado de motivación del alumnado en torno al m-learning, sino también el grado de aprendizaje de los contenidos que se consiguen usando este recurso en clase. Para autores este cambio metodológico se deriva de su propia naturaleza móvil y que permite la conectividad (Cubillo, Martín & Castro, 2011), mientras que Traxler (2009) considera que estos recursos puedan cambiar la importancia de aprender para el alumnado.

En la didáctica de las Ciencias Sociales, aunque en menor medida, también se ha utilizado el QR-Learning para la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía, aunque en este caso las experiencias didácticas van unidas al Web-Mapping y al trabajo sobre el propio terreno, usando una estrategia metodológica llamada como aprendizaje situado. De este modo la experiencia de Moreno-Vera (2016) ya usó los códigos QR para poder geolocalizar puntos a través de los dispositivos móviles de los alumnos/as. Más tarde otra experiencia de Moreno-Vera (2016) y titulada Geovicente, se valía de los códigos QR como fuentes de información que los estudiantes debían escanear mientras estaban situados en diferentes puntos de un recorrido didáctico por la ciudad de San Vicente del Raspeig.

Así pues, aunque como ya se ha comentado previamente, es un campo todavía novedoso el del uso de los códigos QR en la Didáctica de las Ciencias Sociales, los buenos resultados de los antecedentes han provocado que esta estrategia didáctica se vaya ampliando y vaya alcanzando nuevos contenidos conceptuales, como en nuestro caso el papel de la mujer en la guerra de independencia.

1.3 Propósitos u objetivos

El objetivo principal que persigue la experiencia didáctica que aquí se analiza era el de mejorar el conocimiento de nuestro alumnado sobre el papel de la mujer durante la guerra de independencia española. A su vez, este objetivo principal nos llevó a plantearnos otros más específicos relacionados con la propia experiencia didáctica:

- Conocer los motivos por el que el papel de la mujer en la historia ha quedado invisible
- Averiguar el conocimiento del alumnado sobre el conflicto de independencia
- Trabajar de forma colaborativa a través de las nuevas tecnologías
- Investigar, partiendo de las fuentes, un tema invisible en la historia
- Reconocer las pinturas y grabados de Francisco de Goya y qué quiere transmitir con ellos
- Comparar obras de arte contemporáneas al conflicto y otras posteriores que representan la misma guerra
- Ser capaces de crear un código QR con información que nos permitan, en el futuro, usarlo como una herramienta didáctica en clase

De este modo, la experiencia didáctica se planteaba un gran propósito de aprendizaje para el alumnado, mientras que el resto de objetivos analizarían la forma de aprender y la validez del método.

2. MÉTODO

Por lo que respecta a los estudiantes que han participado en la experiencia didáctica, cabe comentar que todos están matriculados en las asignaturas de Didáctica de las Ciencias Sociales de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante.

La acción didáctica se ha llevado a cabo en dos grados diferentes, por un lado el Grado de

Educación Primaria mientras que por otro lado estaba el Grado de Educación Infantil. En el primer caso se ha realizado la experiencia en la asignatura de Didáctica de la Historia que se imparte en 3º de grado, mientras que en el de Infantil se llevó a cabo en la asignatura de Didáctica del Conocimiento del Medio social y cultural que se imparte en el 2º curso de este grado.

El total de estudiantes participantes en la experiencia didáctica de forma global ha sido de 320 alumnos/as entre los dos grados, y teniendo una edad universitaria entre 19 y 22 años de edad.

En cuanto a los instrumentos que se han utilizado en esta investigación para llevar a cabo el análisis de datos y la recogida del aprendizaje del alumnado, cabe mencionar que el principal instrumento de recogida de información ha sido un cuestionario que se pasó al inicio de comenzar el trabajo con tres preguntas que se formularon al alumnado, y el mismo cuestionario que se volvió a pasar una vez finalizada la experiencia didáctica, para poder así establecer una comparación de la progresión de aprendizaje que el propio alumnado había sufrido durante la experiencia.

Las preguntas que los estudiantes tuvieron que contestar fueron las siguientes:

1. ¿Serías capaz de citar el nombre (o al menos describir si es que no recuerdas el título) alguna de las obras de Goya?
2. Y ¿sabrías decir a quién enfrentó la guerra de independencia de 1808-1814?
3. ¿Cuál fue el papel de las mujeres durante esa guerra?

La recogida de información para las respuestas que el alumnado nos había trasladado, se basó en las tablas preparadas para la evaluación de la actividad. Evidentemente las mismas tablas se usaron para la recogida inicial de información, como para la recogida final, puesto que las preguntas que debían responder eran las mismas.

Para la primera de las cuestiones se utilizó la siguiente tabla:

Tabla 1. ¿Serías capaz de citar alguna obra de Goya?

No sabe	
1 nombre	
2 nombres	
3 nombres	
4 nombres	
5 o más nombres	

Para la segunda de las cuestiones sobre los países participantes en la Guerra de Independencia española, se usó la siguiente tabla de evaluación:

Tabla 2. ¿Sabes a quién enfrentó la Guerra de Independencia?

España y Francia	
España y otros países	
España y otra nación desconocida	
Francia y otra nación desconocida	
No lo sé	

Por último, para la cuestión que debían investigar y que no era otra que el papel de la mujer durante la Guerra de Independencia española se utilizó la siguiente tabla para su evaluación, agrupando los ítems de las respuestas que nos dieron los estudiantes.

Tabla 3. ¿Cuál fue el papel de la mujer durante la Guerra de Independencia española?

No lo sé	
No participó en la guerra	
Estaba en casa al cuidado de la familia	
Cuidados médicos/enfermera/medicina	
Logística e intendencia/cocinera/comida/compras	
También participaba en la lucha	
Víctima	

Por lo que respecta al procedimiento que se llevó a cabo durante la actividad didáctica hay que comentar que la experiencia didáctica se llevó a cabo durante las horas de prácticas que se contemplan en el trabajo de ambas asignaturas, por lo que el lugar donde se desarrolló fue el aula habitual del alumnado, por este motivo se pidió al alumnado que acudiera con el portátil a clase, para suplir así la necesidad del aula de informática, que no tiene tantos puestos como para que todo el alumnado pueda trabajar en línea.

El alumnado se dividió en pequeños grupos de trabajo, siempre de dos o tres personas cada uno, para facilitar así el trabajo de investigación que debían hacer, y asegurarnos que todos los componentes del grupo tuvieran un alto grado de implicación en el mismo.

Los estudiantes tuvieron que crear un blog de clase para poder realizar esta práctica, algo que se realizó a través de plataformas gratuitas de alojamiento de blogs, como blogger o wordpress, que la mayoría de estudiantes ya conocían. El blog es un elemento clave en la práctica, ya que es el espacio que les sirve para volcar toda la información que encuentren sobre el tema del papel de la mujer en la guerra de independencia y, al mismo tiempo, les servirán para enlazarlo, posteriormente, al código QR y crear así una nueva herramienta de enseñanza válida para usar con los dispositivos móviles.

En el blog se tuvieron que centrar en la información desprendida del análisis de las obras “Los desastres de la guerra” de Francisco de Goya que el profesorado previamente les había facilitado, y que suponen un acercamiento a la historia del día a día de la guerra.

Figura 1. *La Batalla de Bailén*. José Casado del Alisal. 1844



En primer lugar debían establecer las diferencias críticas que encontraban entre la narración de las batallas de la guerra por parte de la historia oficial, con el cuadro de *La batalla de Bailén* de Casado del Alisal, y aquellas representaciones que Francisco de Goya realizó como estampas y que tituló *Los desastres de la guerra*, en concreto una obra titulada *Y son fieras*.

Figura 2. *Y son fieras*. Francisco de Goya. 1808



Se trata en ambos casos de dos representaciones muy distintas de la Guerra de Independencia, por lo que el alumnado debía centrarse en diferencias no solo pictóricas sino también temáticas y de representación. Para facilitar su análisis se plantearon tres preguntas a los estudiantes:

- ✓ Observa las dos obras de arte referidas a la guerra de independencia
- ✓ ¿Qué ves? Describe cada una de las escenas ¿Dónde, quién, qué hacen?
- ✓ Fíjate en las fechas de las obras ¿Por qué son dos representaciones tan diferentes de la misma guerra? Señala las diferencias

En una segunda etapa de la experiencia didáctica, el alumnado agrupado ya, debían analizar cuatro representaciones del propio Francisco de Goya y contenidas en su serie de “Los desastres de la Guerra”, donde el autor muestra la dureza de la guerra de guerrillas en el sitio de Zaragoza, viendo escenas de ataques franceses contra la población civil o la propia contestación de la población zaragozana contra el ejército francés. En estas representaciones, se incluye a la mujer como parte activa e importante de la resistencia de la población el ejército extranjero.

Figura 3. *Los desastres de la guerra*. Francisco de Goya. 1808



Las cuatro escenas escogidas de entre los grabados de Goya fueron *Con razón o sin ella*, *Lo mismo, ¡Qué valor!* y *Ya no hay tiempo*. De nuevo para facilitar el análisis de los grupos de investigación que habían formado los alumnos/as, se realizaron dos preguntas:

- ✓ ¿Por qué le interesa a Goya representar el día a día de la guerra y no las grandes batallas?
- ✓ ¿Qué observamos más, la crueldad o la heroicidad en las representaciones de Goya de cualquiera de los dos bandos?

En último lugar, una vez que el alumnado ya había realizado el análisis de las obras de Goya que el profesorado le había planteado, los grupos de trabajo debían volcar toda la información, ya contrastada y filtrada, al blog para así, de esta manera, poder enlazar la dirección de su blog con un código QR que ellos tenían que crear. De esta forma, toda la información investigada y clasificada sobre la mujer en la guerra que habían visto en las obras de Goya ya se podrían consultar con el móvil gracias al código QR.

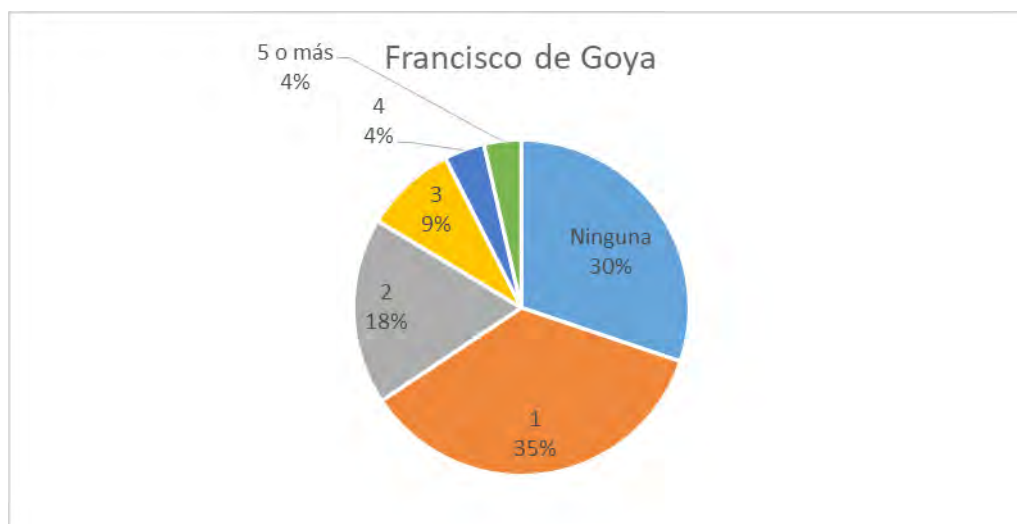
Para la creación de los códigos QR se usaron webs como kaywa o qr-creator, mientras que para la lectura y uso de los códigos se usaron aplicaciones como QR Droid o I.nigma.

3. RESULTADOS

El análisis de los resultados obtenidos se refiere a las tres preguntas que se han pasado al alumnado tanto antes de comenzar la experiencia, como después de haber hecho la acción didáctica. De esta manera se puede establecer una comparación y analizar la progresión de aprendizaje del alumnado que ha participado en la investigación.

En primer lugar preguntábamos al alumnado cuántas obras de Francisco de Goya eran capaces de recordar, ya que nos interesaba saber cuál era su punto de partida en este tema.

Figura 1. Resultados previos sobre las obras de Goya



En la Figura 1 se puede observar como antes de comenzar la experiencia didáctica, el 65% de

los estudiantes no eran capaces de recordar ninguna obra de Goya, o solo una –normalmente *la maja desnuda*. Por el contrario, apenas el 8% eran capaz de citar cuatro o más obras de Goya, por lo que, aunque conocían al autor, no estaban muy familiarizados con su obra.

En cuanto al conocimiento conceptual sobre el contexto de las obras que iban a trabajar en clase *Los desastres de la guerra*, se hizo la pregunta sobre si sabían a quién enfrentó la Guerra de Independencia.

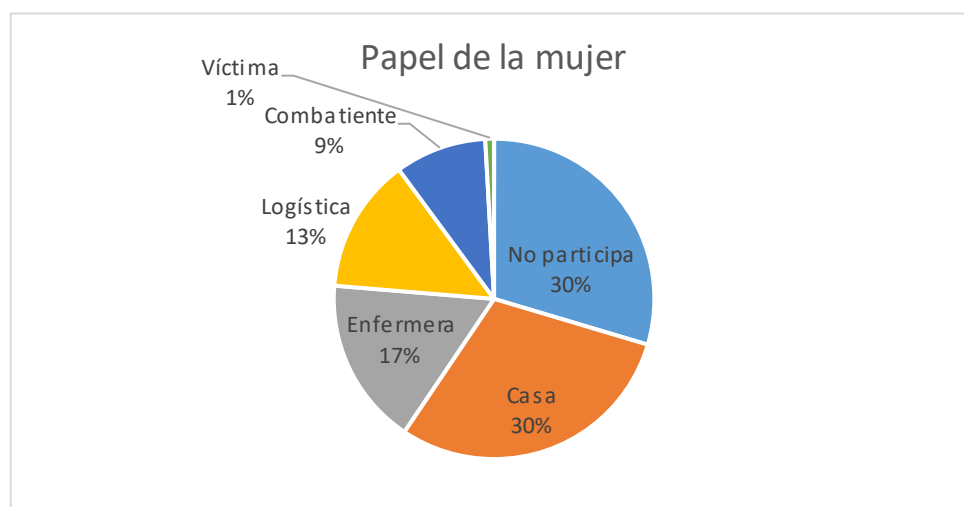
Figura 2. Resultados previos sobre los países que participan en la Guerra de Independencia



La figura 2 nos muestra los resultados previos de esta segunda cuestión y, aunque es un contenido histórico, muy trabajado en etapas educativas anteriores, apenas el 38% tenía claro quiénes eran los contendientes del conflicto: España y Francia. Por el contrario un 40% del alumnado no recordaba a quién enfrentó esta contienda, mientras que el resto recordaba solo a uno de los dos participantes.

Por último, queríamos conocer si sabían cuál era el grado de participación de la mujer durante la Guerra de Independencia, ya que esta reflexión es la fundamental para que su trabajo de investigación girase en torno a la educación de género a través del arte.

Figura 3. Resultados previos sobre la imagen de la mujer en su participación en la guerra



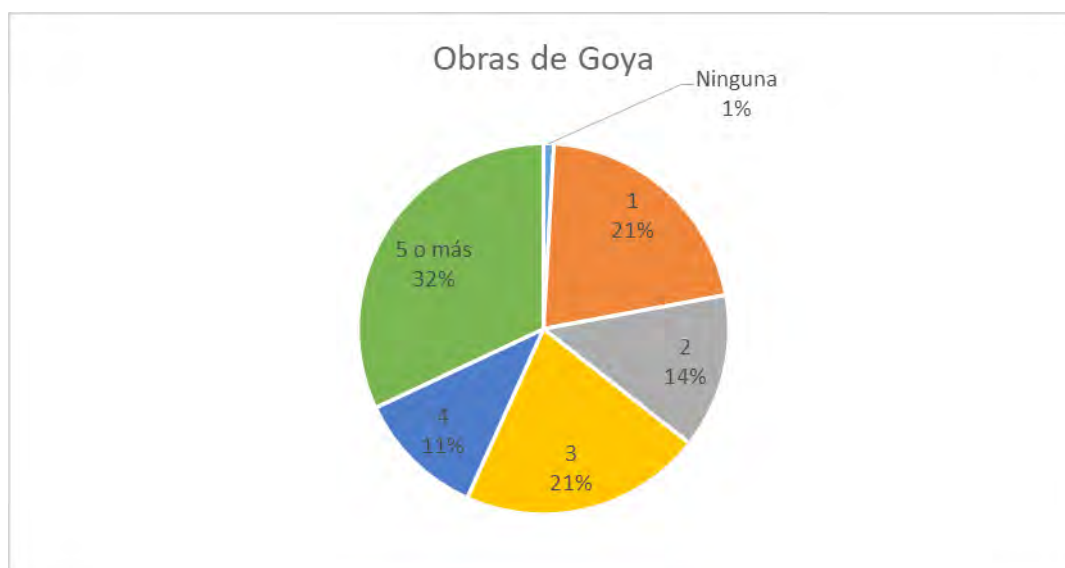
En la Figura se observan los resultados que el profesorado ya preveía antes de comenzar la experiencia, ya que el discurso tradicional de la historia no atendía al papel de la mujer. En este caso

hasta el 60% del alumnado pensaba que la mujer no participaba en la guerra de independencia, ya que su principal misión era la de permanecer en casa cuidando del hogar y de la familia. También existe un 30% que pensaba que participa, pero en papeles secundarios como enfermera o cocinera. Apenas el 9% pensaba que la mujer sí participaba en la lucha, mientras que solo un 1% relacionaba a la mujer con el papel de víctima en la guerra.

Estos resultados iniciales cambiaron sustancialmente después del trabajo de investigación a través de *Los desastres de la Guerra* de Goya, ya que su análisis y posterior creación del código QR les llevó a construir por sí mismos el conocimiento.

Así pues cuando se volvió a pasar el cuestionario posterior de evaluación los resultados con respecto a la primera pregunta había mejorado sustancialmente.

Figura 4. Resultados posteriores sobre las obras de Goya



La Figura 4 muestra unos resultados muy positivos con respecto a la evaluación inicial, después de trabajar las obras de Goya de *Los desastres de la Guerra*, el alumnado que era capaz de citar una o ninguna obra ha descendido hasta el 22%, mientras que aquellos estudiantes que son capaces de citar cuatro o más obras del pintor aragonés ha ascendido hasta el 43%.

Por lo que respecta a los países que se enfrentaron en el conflicto de independencia español, la Figura 5 también muestra una gran mejoría de conocimientos (a pesar de no ser el tema principal de investigación, que seguía siendo el papel de la mujer en la guerra).

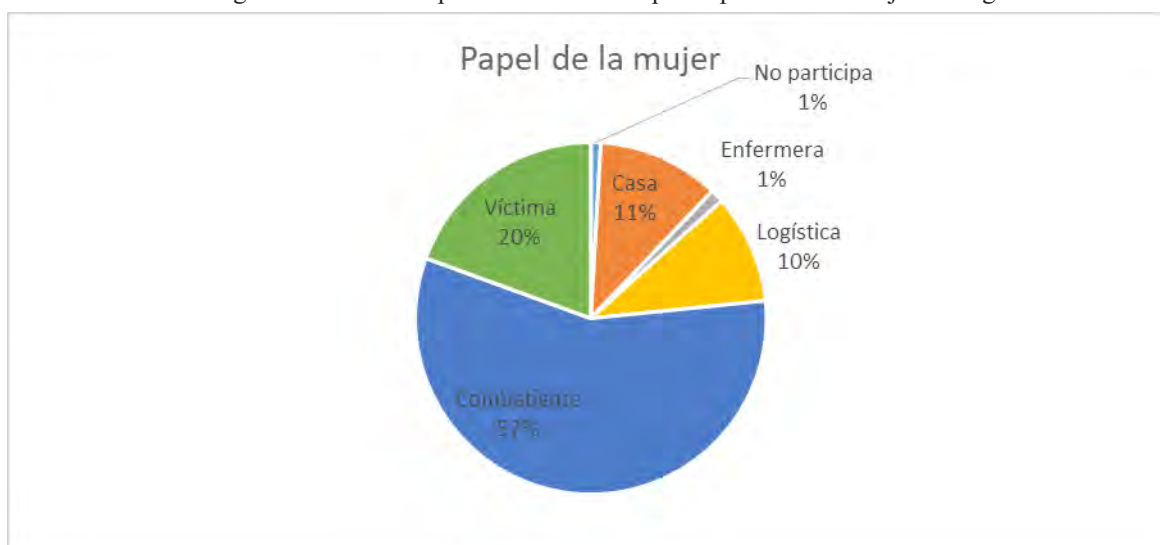
Figura 5. Resultados posteriores sobre los contendientes que participan en la guerra



En esta ocasión, los estudiantes que recuerdan que Francia y España se enfrentan en este conflicto son el 88% del total, mientras que sólo el 12% son incapaces de saber a quienes enfrentó, recordando a España pero no a la fuerza invasora.

Por último, en la encuesta final también preguntamos al alumnado si sabía cuál había sido el papel que había tenido la mujer durante el desarrollo del conflicto, ya que la invisibilidad de la mujer durante la guerra había quedado patente en el cuestionario inicial.

Figura 6. Resultados posteriores sobre la participación de la mujer en la guerra



Como se puede observar en la última de las gráficas de la investigación la imagen que el alumnado tiene de la participación de la mujer en la guerra ha cambiado mucho tras estudiar las imágenes de la guerra cotidiana que Goya muestra a través de *Los desastres de la guerra*. El 57% de los estudiantes creen que la mujer también participa activamente en la guerra tras observar las imágenes de guerrilla urbana que pinta Goya del sitio de Zaragoza. El 20% del alumnado ya tienen una imagen clara de cómo la mujer sufre el papel de víctima durante el transcurso de la guerra. Apenas el 12% piensa que la mujer no participa o se queda en casa.

Esta mejora tan significativa en los resultados del alumnado entre el cuestionario inicial y el final, está directamente relacionada con el trabajo de investigación que ellos han llevado a cabo por

grupos y donde han tenido que aprender la historia a través de las imágenes de la guerra que Goya nos dejó.

4. CONCLUSIONES

Al comenzar la experiencia didáctica nos planteábamos como gran objetivo principal saber si podríamos mejorar el aprendizaje de nuestro alumnado en un tema tan invisible como el del papel que ha jugado la mujer durante la guerra de independencia española. Analizando los resultados podemos afirmar que se ha cumplido muy positivamente con el objetivo ya que comparando la gráfica de resultados previa con la de resultados posteriores, se puede comprobar cómo se ha pasado de apenas un 9% que pensaba que la mujer participaba en la lucha, hasta un 57% que pensaba así una vez investigado el tema y vistas las obras de Francisco de Goya que, precisamente, representa esa lucha del pueblo llano frente al invasor francés.

De este buen resultado principal, se desprenden otras conclusiones secundarias pero igualmente importantes desde el punto de vista educativo, y es que estos buenos resultados evidencian que para aprender historia la mejor metodología que se puede usar es la de la investigación, en nuestro caso además desde el punto de vista colaborativo ya que investigaban en equipos. Además el uso del QR-Learning como estrategia metodológica se ha mostrado muy eficaz aumentando la motivación y participación del alumnado.

Así pues, la experiencia didáctica que esta red de innovación docente ha llevado a cabo se ha convertido en una herramienta de gran utilidad, que permiten introducir en clase nuevos contenidos (antes invisibles en la enseñanza) y también usar nuevas tecnologías que relacionan adecuadamente la vida diaria de los estudiantes con su vida académica.

5. TAREAS DESARROLLADAS EN LA RED

Se enumerará cada uno de los componentes y se detallaran las tareas que ha desarrollado en la red.

PARTICIPANTE DE LA RED	TAREAS QUE DESARROLLA
Juan Ramón Moreno-Vera	Coordinador Diseño de las actividades Puesta en marcha y desarrollo de la experiencia Redacción de la comunicación
Santiago Ponsoda-López de Atalaya	Diseño de las actividades Puesta en marcha y desarrollo de la experiencia
Francisco Quiñonero Fernández	Diseño de las actividades Puesta en marcha y desarrollo de la experiencia
Francisco Seva Cañizares	Puesta en marcha y desarrollo de la experiencia
Bárbara Aguilar Hernández	Puesta en marcha y desarrollo de la experiencia
Teresa Dolores Pérez-Castelló	Puesta en marcha y desarrollo de la experiencia

María Isabel Vera-Muñoz	Puesta en marcha y desarrollo de la experiencia
Diego García-Ayuso	Puesta en marcha y desarrollo de la experiencia
Carmen Soriano López	Puesta en marcha y desarrollo de la experiencia

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cubillo, J., Martín, S. y Castro, M. (2011). New Technologies Applied in the Educational Process. En *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON 2011) – “Learning Environments and Ecosystems in Engineering Education”* (pp. 575-584). Amman: Princess Sumaya University for Technology
- Moreno, J.R. (2016). Geovicente: la enseñanza de Geografía con códigos QR. En Tortosa M.T., Álvarez, J.D. y Pellín, N. (coords.) *XIV Jornadas de investigación en docencia universitaria*. Alicante: Ediciones ICE
- Moreno, J.R. (2016). QR-Learning y sistemas de información geográfica en la enseñanza de la Geografía. *Eduweb. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*. 10(2): 114-124
- Moreno, J.R. y López, M.I. (2013). Proyecto de investigación educativa: la Historia del arte a través de códigos QR. En MT. Tortosa Ybáñez, JD. Alvarez Teruel y N. Pellín Buades *XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: Retos de futuro en la enseñanza superior: docencia e investigación para alcanzar la excelencia académica*. Alicante: Universidad de Alicante
- Moreno, J.R., Vera, M.I. & López, I. (2014). Development of creative and educational thinking in arts training teachers: QR codes. *Sylwan Journal*, 158 (12), [pp.] 185-200
- Moreno, J.R., Vera, M.I., Seva, F. Quiñonero, F., Pérez, T. & Soriano, C. (2015). QR-Learning: la romanización en la enseñanza de la historia. En Tortosa M.T., Álvarez, J.D. y Pellín, N. (coords.) *XIII Jornadas de investigación en docencia universitaria*. Alicante: Ediciones ICE
- Moreno, J.R., Vera, M.I., Quiñonero, F., Seva, F., Aguilar, B, Pérez, T. & Soriano, C. (2016). QR-Learning: educar en igualdad de género a través del arte. En Tortosa Ybáñez, M. T.; Grau Company, S.; Álvarez Teruel, J.D. (coords.) *XIV Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària. Investigació, innovació i ensenyament universitari: enfocaments pluridisciplinaris* (pp. 74-86). Alicante: Ediciones ICE
- Rikala, J. (2015). *Designing a mobile learning framework for a formal educational context*. Jyväskylä: University of Jyväskylä
- Rikala, J. y Kankaanranta, M. (2013) The Use of Quick Response Codes in the Classroom. En Spetch, M, Shaples, M. & Multisilta, J. (eds.) *mLearn 2012: International Conference on Mobile and Contextual Learning 2012 Proceedings*. Helsinki: CEUR Workshop Proceedings
- Seva Soriano, E. (2015). *La enseñanza de la Historia del Arte mediante la creación de códigos QR en Educación Primaria*. Trabajo Fin de Máster. Alicante: Universidad de Alicante
- Ortega, D. y Pérez, C. (2016). Didáctica del patrimonio histórico-cultural y TICD: códigos QR en la formación de maestros/as. En Tortosa Ybáñez, MT.; Grau Company, S.; Álvarez Teruel, JD. (coords.) *XIV Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària. Investigació, innovació i ensenyament universitari: enfocaments pluridisciplinaris*. Alacant: Ediciones ICE

Traxler, J. (2009). Learning in a mobile age. *International journal of mobile and blended learning*, 1 (1), [pp.] 1-12