



Innovaciones metodológicas en docencia universitaria: resultados de investigación

Coordinadores
José Daniel Álvarez Teruel
Salvador Grau Company
María Teresa Tortosa Ybáñez

Coordinadores
José Daniel Álvarez Teruel
Salvador Grau Company
María Teresa Tortosa Ybáñez

© Del texto: los autores. 2016
© De esta edición:
Universidad de Alicante
Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad
Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), 2016

ISBN: 978-84-608-4181-4

Revisión y maquetación:
Salvador Grau Company
Daniel Gallego Hernández

54. Didáctica de las Ciencias Sociales

*J.R. Moreno Vera; M.I. Vera Muñoz, F. Seva Cañizares,
F. Quiñonero Fernández, T. Pérez Castelló, M.C. Soriano López*

Departamento Didáctica General y Didácticas Específicas
Universidad de Alicante

RESUMEN. El trabajo de la Red de innovación didáctica en la asignatura de Didáctica de la Historia durante el curso 2014/15 giró en torno al trabajo con las TIC y el método investigativo como eje para enseñar los contenidos conceptuales de este ámbito. Para unir estos dos ejes la RED de innovación didáctica sobre la enseñanza de la Historia realizó una pequeña experiencia didáctica en clase a través del QR-Learning en la que los alumnos debían investigar por grupos sobre el contenido de la romanización para trasladar después el conocimiento adquirido a través de los dispositivos móviles. Se analizó el conocimiento previo del que partía el alumnado y se comparó con el surgido después del trabajo, aportando resultados muy positivos y reveladores, sobre su modo de aprendizaje a través de la investigación y de la tecnología.

Palabras clave: qr-learning, enseñanza, historia, m-learning, ciencias sociales.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Problema/cuestión

Al comenzar el trabajo de la presente red de innovación didáctica, los profesores participantes nos planteábamos como hipótesis de trabajo si el alumnado era capaz de representar y estructurar el conocimiento previo recibido de manera informal que ya posee sobre la asignatura de historia. Era evidente, y así nos lo decía la experiencia docente de años anteriores, que el alumnado ya tiene conocimientos históricos antes de comenzar la asignatura, pero ¿cómo los recibe? ¿Son capaces después de representar ese conocimiento?

Una de las principales vías a través de las cuáles reciben conocimientos son las TIC, internet en general y las aplicaciones móviles tan presentes en su vida. Por este motivo y, viendo el uso que hacen de sus *smartphones*, diseñamos una experiencia docente de m-learning a través de códigos QR, para tratar de unir el conocimiento formal e informal. Escogiendo el tema de la romanización por estar presente en nuestra asignatura como contenido conceptual, y porque además era un campo sobre el que pensamos que ya tendrían algunos conocimientos.

1.2. Revisión de la literatura

En el inicio del trabajo se realizó una revisión del marco teórico y metodológico sobre el que se iba a trabajar, para comprobar si existían otras experiencias didácticas en el campo de la enseñanza de historia que hubiera trabajado previamente con el QR-Learning en particular y las aplicaciones móviles en general. En el ámbito de la didáctica de la historia no existe mucha literatura al respecto, aunque sí encontramos algunos ejemplos en temas relacionados con la historia como la historia del arte, otras ciencias sociales, o su presencia en museos.

Algunos de los artículos científicos encontrados en este marco teórico tienen que ver con la aparición en la última década de los *smartphones* o teléfonos inteligentes que ha multiplicado las opciones y usos que se pueden hacer con estas herramientas al establecer una nueva vía de conexión, rápida, sencilla y móvil a internet. Su expansión en la vida cotidiana de las personas y, por supuesto también del alumnado, ha hecho que el Informe Horizon (2008) considere a estos dispositivos como una de las tecnologías emergente que más peso tendrán en los procesos de enseñanza del futuro.

Según comentan sobre la aparición de los dispositivos móviles en las aulas, Camacho y Lara (2014), aprender y vivir en una sociedad que se comunica a través de la red supone la natural integración de los dispositivos móviles que se usan en la vida cotidiano en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La facilidad de acceso del M-learning en cualquier momento y en cualquier lugar va a permitir un aprendizaje flexible, adaptado a los intereses del alumnado, personalizado y en el que es importante el contexto en el que aprende –en muchas ocasiones un aprendizaje situado en el mismo lugar en el que debe solucionar un problema y encontrar información para resolverlo.

Por otra parte, los estudiantes dominan más y mejor estas tecnologías y el profesorado suele tener reticencias a utilizarlo por miedo a quedar en desventaja respecto a sus alumnos. La pregunta que cabría formularse cuando queremos enfrentarnos al reto de conjugar educación y tecnología, sería: ¿Cómo pueden los maestros integrar elementos tecnológicos en sus clases?

La presencia en nuestras experiencias didácticas de los códigos QR no garantizan el aprendizaje por sí mismos, pues son considerados una herramienta en el contexto educativo, pero sí que abren un abanico de oportunidades para mejorar el aprendizaje centrado en el alumno. Nos van a servir de instrumento a la hora de diseñar estrategias didácticas más fluidas en el aprendizaje del alumnado, sin embargo la presencia de los QR debe entenderse dentro del uso de otras metodologías didácticas como la del aprendizaje situado, el trabajo cooperativo o la construcción del conocimiento.

Los códigos forman parte de lo que se ha dado en denominar Objetos Inteligentes que vinculan el mundo real con el virtual y que son capaces de transmitir datos y sentimientos emocionales. Su facilidad de uso, a través del teléfono móvil, favorece la comunicabilidad y el trabajo colaborativo (Cubillo, Martín y Castro, 2011; Rikala y Kankaanranta, 2013), y su aplicación al campo de la educación, aunque es muy reciente, ha modificado el significado y la importancia del aprendizaje (Traxler, 2009), y más teniendo en cuenta que ahora es necesario seguir aprendiendo durante el período educativo y durante toda la vida (Cubillo, Martín y Castro, 2011; Rikala y Kankaanranta, 2013).

En el centro de una buena enseñanza a través de la tecnología deben conjugarse, por tanto, tres componentes fundamentales (Koelher y Mishra, 2009): el contenido, la didáctica y la tecnología. Es lo que Koelher y Mishra (2009) denominan el Marco TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), es decir el ámbito en el que conviven estos tres elementos y la forma concreta en la que se relacionan para producir una correcta enseñanza a través de dispositivos tecnológicos.

En cuanto al contenido se refiere al conocimiento de los maestros sobre el tema que quieren enseñar, en este sentido se deberá atender a conceptos, teorías, ideas, marcos organizativos y procedimentales, así como a prácticas habituales que se puedan realizar en base a esos conceptos.

El campo de la didáctica se trataría de conocer y controlar los procesos y prácticas docentes, teniendo en cuenta los objetivos generales y particulares, los valores, las competencias básicas, los recursos y espacios necesarios y las habilidades generales de la forma de aprender que tienen nuestros alumnos.

Por lo que respecta a la tecnología, el dominio de este componente es siempre mucho más complicado de concretar, ya que la tecnología se encuentra continuamente en un estado de flujo-cambio, que avanza más rápido que el resto de componentes. En este sentido los maestros deben conocer y controlar las posibles variables del producto tecnológico que ponen a disposición de la enseñanza, desde cómo acceder a él, cómo utilizarlo de manera eficiente, cuáles

son las posibles dificultades que encontrarán los alumnos, hasta cómo obtener un correcto resultado y poder presentarlo ante los demás.

En un reciente estudio, Moreno, Vera y López (2014), la utilización de los códigos QR en estudiantes de secundaria y de educación superior, presentaron un solo inconveniente, la dificultad de acceso tecnológico por falta de medios o por analfabetismo digital, mientras que, por el contrario, hubo un elevado aumento de la motivación, del trabajo colaborativo y de la calidad de los resultados académicos.

1.3. Propósito

El propósito de la RED de innovación didáctica era comprobar de qué manera aprendían nuestros alumnos, en un primer nivel constatar si es posible un aprendizaje a través del M-Learning, y en un segundo nivel comparar los resultados de aprendizaje para comprobar su nivel de aprendizaje. La experiencia didáctica era, como no podía ser de otra manera, que nuestro alumnado aprendiera los contenidos de la asignatura sobre la romanización, aunque sin descuidar nunca que debíamos partir de los conocimientos que ya poseían sobre el tema.

A la hora trazar las variables para conseguir dicho propósito se decidió el apostar por una metodología investigativa y el uso del QR-Learning, una forma novedosa dentro de la enseñanza de la historia para ellos puesto que no están acostumbrados a trabajar de esta manera cuando han estudiado esta materia en ciclos de enseñanza precedentes. Para que el trabajo de investigación fuera completo se decidió incluir el trabajo cooperativo como principio metodológico básico, ya que el aprendizaje en grupo suele ser más profundo y muchas veces más significativo para el alumno.

La red de innovación didáctica se propuso además como objetivo particular de esta experiencia comparar y determinar el nivel de aprendizaje de nuestro alumnado trabajando de esta manera, para ello se analizó el conocimiento previo que poseían, y después se comparó con el conocimiento generado en los trabajos presentados.

2. METODOLOGÍA

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

La experiencia didáctica se he llevado a cabo en el Grado de Maestro de Educación Primaria en la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante, en concreto dentro del marco de la asignatura 17533 Didáctica de las Ciencias Sociales: Historia que se imparte en el 3er. curso del citado Grado.

El número de alumnos que han participado dentro de esta experiencia ha sido de 207 en la detección de ideas previas y de 212 en el resultado final, participando los grupos 2, 4, 5, 6 y 7 de esta asignatura.

Las características psicopedagógicas y sociales de nuestro alumnado, hay que comentar, son bastante similares puesto que hablamos de un alumnado

universitario, que ha superado con éxito las etapas obligatorias de educación y que posee un nivel socio-económico holgado, de hecho la presencia de dispositivos móviles en clase es habitual, Smartphone tienen el 100% de los alumnos, mientras que ordenador portátil lo aportaban a la clase el 95%, lo cual facilita el trabajo del QR-Learning en el aula. Además contamos con el apoyo de la red wifi que proporciona conexión de internet a los alumnos por parte de la propia Universidad de Alicante.

2.2. Materiales

Por lo que respecta a los materiales usados durante la experiencia didáctica para completar el trabajo de investigación sobre la romanización, evidentemente fue fundamental que los grupos de trabajo trajeran al menos un ordenador portátil, y sus teléfonos inteligentes para poder leer los códigos QR.

El trabajo se desarrolló principalmente a través de las TIC volcando toda la información encontrada en la investigación en un blog creado para enlazar posteriormente el código QR.

2.3. Instrumentos

Los instrumentos usados por la red de innovación didáctica para analizar la experiencia de enseñanza y que posteriormente pudiéramos recoger los resultados fueron dos, desarrollados en dos momentos diferentes de la investigación.

En primer lugar se realizó una encuesta de conocimientos previos al alumnado para comprobar qué conocimientos poseían ya sobre el tema de la romanización, ya que suponíamos que serían bastante amplios, al vivir en una zona (provincia de Alicante) fuertemente romanizada, y existir mucha información audiovisual (series, películas, etc.) sobre el tema de Roma.

La encuesta contenía dos preguntas:

- ¿Te consideras un heredero de la civilización romana?
- ¿Qué aspectos de Roma crees que son perceptibles en la sociedad actual?

La primera destinada a conocer el grado de pertenencia que sienten aún por la cultura romana, tan presente aún en la sociedad actual. La segunda pretendía comprobar qué conocimientos y de qué ámbito ya tenían sobre el proceso de romanización.

El segundo de los instrumentos que se usó para analizar y desarrollar la experiencia didáctica fue una tabla de resultados, en la que se anotaban qué elementos de la sociedad romana están presentes o tienen relación con su día a día habitual. Dicha tabla se utilizó tanto en los conocimientos previos, como en el análisis de los resultados que arrojan sus trabajos al finalizar la experiencia.

En la siguiente tabla (Tabla 1) se pueden analizar los ítems que aparecen o no sus respuestas.

Tabla 1. Ítems de investigación. Fuente: Elaboración propia

Ítem	Sí	No
Clases sociales		
Ocio		
Justicia y derecho		
Lengua		
Administración		
Política e instituciones		
Calendario y fiestas		
Celebraciones y desfiles		
Arte y estilos		
Calzadas		
Trasvases y acueductos		
Templos y basílicas		
Edificios civiles		

2.4. Procedimientos

Por lo que respecta al procedimiento de trabajo, la experiencia didáctica se desarrolló en las horas prácticas de clase en la asignatura de Didáctica de la Historia.

En la sesión práctica a realizar en clase el alumnado se agrupará para trabajar de forma colaborativa. Se trabajarán los contenidos por pares (grupos de 2), aunque de forma puntual se puede formar algún grupo de 3 personas.

Cada grupo tendrá que investigar el proceso de romanización y estudiar cuál es la herencia que ha dejado Roma en las sociedades actuales.

Usando alguna de las aplicaciones habituales de Internet para albergar blogs como por ejemplo <http://www.blogger.com> o <http://es.wordpress.com/> debían abrir uno para almacenar información (TAC) sobre la romanización, este paso era fundamental para poder volcar la información que luego aparecerá en el QR ya que el blog permite recoger una gran cantidad de información, seleccionarla y ordenarla de forma clara y didáctica, para una mejor comprensión posterior del QR surgido:

- La información a recoger debía ser variada puesto que Internet permite grandes posibilidades en este sentido: Texto, imágenes (generales, de detalle), material audiovisual (vídeos de *youtube* con explicaciones, reconstrucciones de edificios, análisis de expertos, audios). Aportando una información visual relevante y dinámica para aprovechar el formato del blog.
- Entre los elementos a valorar será que la información en el blog, además de ser rigurosa y citar fuentes históricas, deberá estar estructurada de manera que sea fácil el acceso a la información (de una manera didáctica).

Por último, utilizando alguna de las aplicaciones para generar códigos QR se debía enlazar la dirección del blog con la información recogida y crear uno de estos códigos, que se enviarán al profesorado por Campus virtual.

Al finalizar el proceso investigador, los miembros de la red tuvimos que volver a evaluar y analizar el conocimiento de nuestro alumnado. Por ello les volvimos a preguntar: *¿Se consideran herederos de Roma? ¿Qué elementos de la antigua Roma todavía permanecen en nuestra actual sociedad?* Que son las dos cuestiones que habíamos lanzado en la actividad de conocimientos previos.

De esta manera y a través de un estudio comparativo, hemos podido obtener los resultados de aprendizaje de nuestro alumnado, teniendo como punto de partida los conocimientos que ya poseían sobre la romanización antes de la actividad, y comparándolo con el conocimiento conseguido después de realizar la actividad de los QR.

3. RESULTADOS

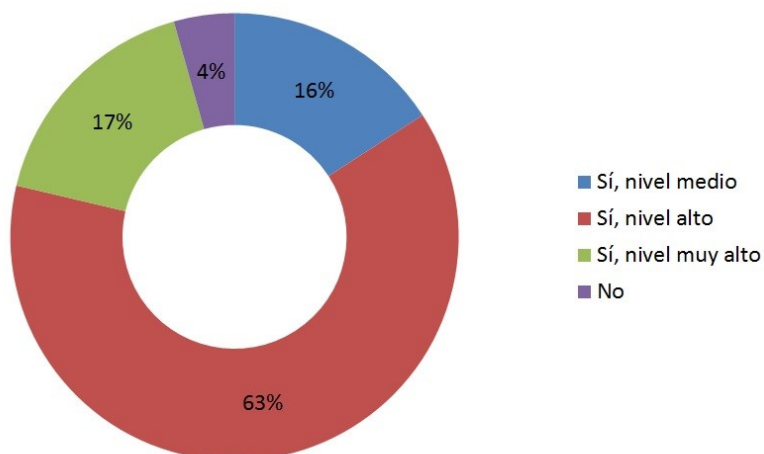
El análisis de los resultados educativos de la experiencia didáctica se ven reflejados a través de la comparación entre el resultado de los conocimientos previos que se detectaron antes de comenzar la actividad, y los resultados posteriores a su realización que también se recogieron.

Para comenzar, y atendiendo a nuestros propósitos, pudimos comprobar como si es posible que se produzca el aprendizaje a través del M-Learning, puesto que el trabajo de investigación y su traslación a los códigos QR fue satisfactorio, y todos los grupos cumplieron el propósito consiguiendo gran cantidad de información que ellos mismos fueron filtrando para conectar con el tema de la romanización.

Estos resultados, a decir verdad mucho más positivos de lo que al comienzo preveíamos los profesores y miembros de la red, evidenciaron lo cómodo que resulta para el alumnado trabajar a través de las TIC, y en particular a través de los QR, ya que, aunque al comienzo fueron cuestionados sobre si habían trabajado ese instrumento previamente y su respuesta fue negativa, se adaptaron rápidamente y sin problema a la realización y lectura de este tipo de códigos, proporcionando después de la experiencia unos QR muy completos en información y didácticos para futuros alumnos de educación Primaria.

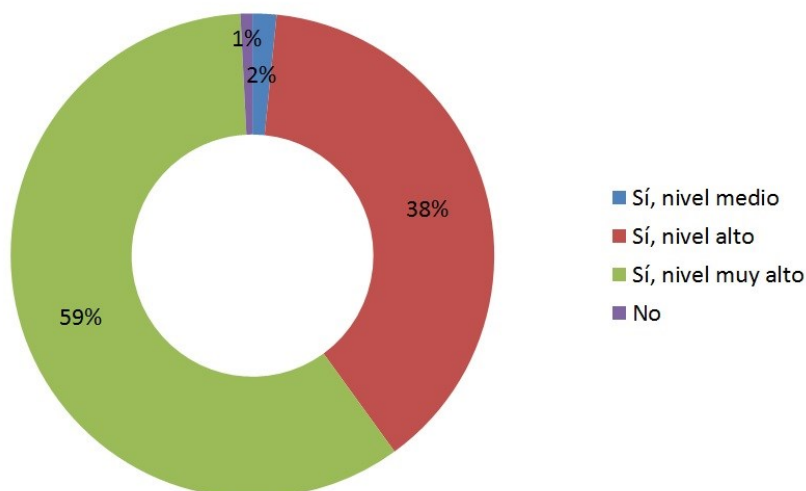
No cabe duda, a tenor de los resultados, que su percepción sobre la persistencia de la herencia romana en nuestra sociedad es abrumadora, tanto antes de comenzar la experiencia, como después, aunque comprobaremos como el porcentaje de herencia y vinculación con la sociedad romana aumentó después de investigar el proceso de romanización.

Figura 1. ¿Te consideras heredero de Roma? Percepciones previas del alumnado. Fuente: Elaboración propia



Tal y como se puede observar en la Figura 1, la percepción del alumnado sobre su herencia romana es mayoritariamente positiva, de los alumnos que contestaron a la cuestiones previas el 96% contestaron afirmativamente. Sí, se sienten herederos de la sociedad romana. Tan solo el 4% contestaron negativamente. Si nos fijamos en el grado de herencia romana que consideraban los alumnos, veremos que el 63% opinaba que era un nivel alto, mientras que el nivel muy alto solo llegaba al 17%.

Figura 2. ¿Te consideras heredero de Roma? Resultados posteriores a la actividad. Fuente: Elaboración propia

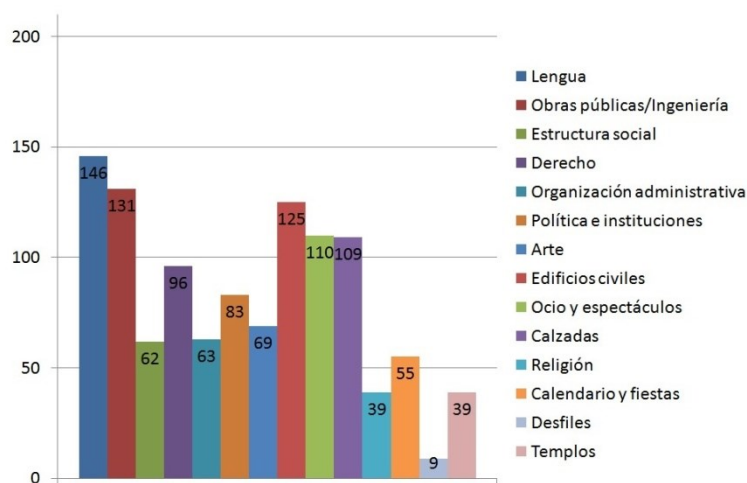


En la Figura 2 se puede comprobar la respuesta a la misma pregunta pero una vez realizada la actividad grupal de investigación sobre la romanización y su transmisión a través de los códigos QR. Como cabía esperar su percepción acerca de la herencia romana de la sociedad actual sigue siendo positiva y elevada –el 99% contesta de manera afirmativa–, aunque existe un llamativo cambio de tendencia

cuando nos fijamos en el grado de su percepción y es que tras la actividad sobre la romanización el 59% del alumnado fija su herencia romana en el grado más alto, cuando antes se quedaba en el 17%.

La segunda cuestión que se evaluó eran los propios contenidos sobre la romanización que nuestro alumnado era capaz de demostrar. En la detección de ideas previas fueron consultados sin haber visto el tema teórico de la Antigüedad y sin recibir ninguna pista acerca de los aspectos romanos que todavía perduran en nuestra sociedad. Así se quería comprobar el grado de conocimiento del que partían nuestros alumnos.

Figura 3. Resultados en la detección de conocimientos previos. Fuente: Elaboración propia



En la Figura 3 se observan los ítems que han aparecido en las respuestas de los alumnos cuando se les preguntaba ¿Qué elementos de la sociedad romana son todavía perceptibles en la actualidad?

Entre sus respuestas destacan tan solo 5 aspectos que casi todos los estudiantes recordaban o vinculaban entre el mundo romano y nuestra sociedad actual. De forma mayoritaria, de las 207 respuestas del alumnado, el 70.53% mencionaba la lengua como la principal herencia de los romanos que todavía perdura, aunque es cierto que todos matizaban que del latín surgen las distintas lenguas romances que se hablan en la actualidad y que sin el proceso de romanización hubiera sido imposible su nacimientos.

El segundo aspecto más valorado es la ingeniería romana puesto que en el 63.28% de las respuestas de los estudiantes aparecía este elemento. Es evidente que la visibilidad de las obras públicas romanas, conservadas todavía como monumentos, ha favorecido que estas infraestructuras sigan presentes en la percepción del alumnado como una de las principales herencias que nos dejaron los romanos. Entre las más citadas, acueductos, puentes y red de calzadas, esta última que aparece también en más de la mitad de las respuestas, el 52.65%.

Los otros dos ítems que aparecen de forma mayoritaria son los edificios civiles y los espectáculos de ocio del mundo romano, ambas respuestas muy unidas. La

arquitectura civil aparece en el 60.38% de las contestaciones y entre los edificios más citados están aquellos monumentos que precisamente se dedicaban al ocio de la sociedad romana, los teatros, anfiteatros, circos o termas. Estas actividades relacionadas con el ocio, el espectáculo o el deporte también aparecen en el 53.14% de las respuestas, vinculadas a los grandes espectáculos deportivos de la actualidad que se siguen disputando en teatros o estadios.

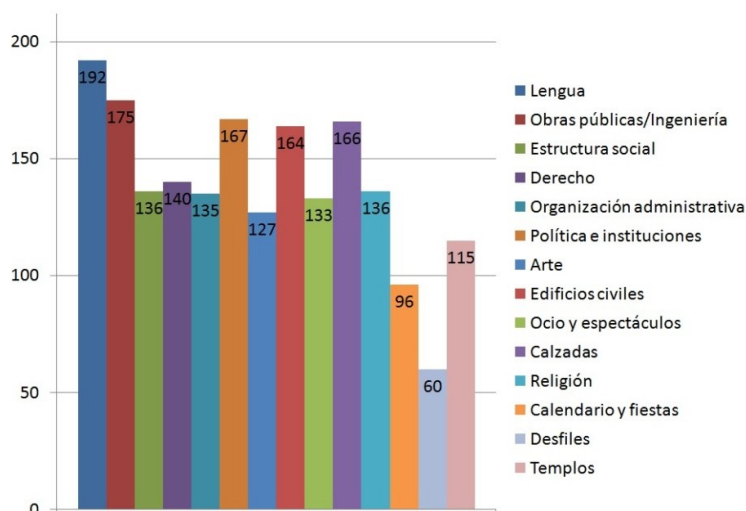
El resto de elementos del mundo romano que se observan en sus contestaciones tienen una presencia menor, todos ellos son recordados por menos de la mitad de los estudiantes. Algunos de estos aspectos son todavía hoy de gran trascendencia en nuestra sociedad como el derecho y la justicia romana, el arte o la expansión de la religión cristiana en el imperio romano, en el primer caso observamos su presencia en el 46.37% de las respuestas, en el segundo caso en el 33.33% de sus contestaciones, mientras que en el último aspecto tan solo se observa en el 18.96% de los casos.

Por el contrario si comparamos estos resultados iniciales con aquellos que emergen tras la realización de la experiencia didáctica se puede comprobar cómo la fijación de conceptos llega a muchos más estudiantes, así como la incorporación de nuevos elementos que desconocían que son herencia directa de la presencia romana en nuestro territorio.

En la Figura 4 se observa como de los 14 ítems analizados tras la actividad 12 de ellos son mencionados por más de la mitad de los estudiantes, hecho que no ocurría en los resultados previos. Si se analizan los datos que surgen existen algunos que destacan por su gran aumento.

Los elementos más recordados por los estudiantes en los conocimientos previos –esto es, lengua, obras públicas, edificios civiles, calzadas y ocio- han aumentado también su presencia en las respuestas finales, aunque como ya habían obtenido una presencia elevado su mejora no es tan notable, ahora la lengua la mencionan, por ejemplo el 90.56% de los estudiantes o las obras públicas han pasado del 63 al 82%.

Figura 4. Resultados posteriores a la actividad. Fuente: Elaboración propia



Llama la atención el espectacular aumento en ítems que antes apenas habían sido mencionados por los estudiantes: el derecho romana pasa de 46 a un 66%, la jerarquía en capas o clases sociales se eleva de un 29 a un 64% -más del doble-, la división administrativa del territorio en provincias pasa del 30 al 63% de las contestaciones, los cargos políticos y las instituciones de gobierno pasan del 40 al 78%, los elementos artísticos –especialmente el retrato, el mosaico o los órdenes arquitectónicos- aumentan del 33 al 60% y la expansión de la religión cristiana en el imperio se dispara de un 18 a un 64% -más del triple de respuestas.

4. CONCLUSIONES

El propósito de esta experiencia didáctica era el de trabajar la Historia, en esta ocasión el de aprender el proceso de romanización a través de los códigos QR, poner en marcha un método investigativo en clase y que el alumnado trabajase de manera cooperativa. Los resultados que han sido analizados muestran un estudio muy positivo en este sentido. Por un lado se ha podido comprobar como el aprendizaje constructivo a partir del uso de la colaboración en la investigación y el uso del M-Learning se produce de manera satisfactoria.

Por otra parte se ha comprobado como la percepción de la herencia romana de los estudiantes ha aumentado a un nivel muy alto después de realizar la actividad; mientras que por otro lado, en el aspecto de la fijación y adquisición de conocimientos sobre el proceso de romanización, el aumento ha sido espectacular, pasando en algunos casos al doble o el triple de alumnos que adquirirían los conceptos, por lo que se puede concluir que el trabajo a través de las TIC y, en concreto con los códigos QR, la investigación de fuentes y la colaboración entre iguales favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje de la historia evidenciando una mejora en el conocimiento final que muestra el alumnado, como comentaban Camacho y Lara (2014).

5. DIFICULTADES ENCONTRADAS

En el apartado de las dificultades encontradas se puede decir que han aparecido en dos sentidos y siempre hablando en el plano metodológico, puesto que en cuanto al contenido trabajado no ha existido dificultad alguna.

En primer lugar hablaremos de los materiales utilizados, puesto que es evidente que uno de los principales problemas a la hora de implementar en clase experiencias didácticas relacionadas con las TIC es que se puede presentar una brecha económico-social entre los alumnos, ya que existen alumnos que no poseen *Smartphone* u ordenador portátil para trabajar en clase. En nuestro caso, no apareció ningún alumno sin *Smartphone* –es importante señalar que se trata de estudiantes universitarios y, por tanto, lo poseen de forma masiva- sin embargo sí que encontramos algunos casos –es cierto que son aislados en estos niveles de enseñanza- en que el ningún componente del grupo tenía ordenador portátil, hecho que se solucionó utilizando el ordenador de sobremesa del profesor que

había en el aula, o rehaciendo los grupos para que alguno fuera más amplio de forma que al menos siempre haya un ordenador por grupo.

La segunda dificultad que se presentó fue la del trabajo a través de los QR ya que era un elemento desconocido para los estudiantes. Aunque cabe señalar que pronto comprendieron su uso y su creación, y no fue nada problemático que ellos crearan sus propios códigos.

La tercera dificultad que surgió a la hora de realizar el trabajo, y ya es una cuestión puramente procedimental, tiene que ver con la conexión a internet de nuestro alumnado, ya que aunque la Universidad de Alicante provee de wifi a sus estudiantes, ésta no siempre funciona, o no funciona correctamente, provocando cortes en la conexión lo cual ralentizaba el trabajo. Resulta un hecho, en principio, ajeno a la propia dinámica de la experiencia, pero es importante que el profesorado que quiera poner en marcha una actividad de QR-Learning se asegure primero de que la conexión inalámbrica de sus estudiantes está satisfecha, porque si no, el trabajo puede ser improductivo.

6. PROPUESTAS DE MEJORA

A la hora de mejorar una investigación como la presente, se hace necesario un análisis más profundo de los ítems reflejados en sus trabajos, así como del tipo de material que ellos utilizan para su enseñanza –ya que el blog y el QR les permiten enlazar muchos tipos de materiales.

Además sería conveniente poder comparar estos resultados con otras experiencias similares realizadas en otros niveles de enseñanza, principalmente en Educación Primaria, Educación Secundaria y Bachillerato, para comprobar si la fijación de conceptos a través de los QR y la investigación también se produce en estos niveles de enseñanza.

7. PREVISIÓN DE CONTINUIDAD

Los participantes en esta RED de innovación educativa estamos dispuestos a continuar con este grupo de trabajo que, por otro lado, tan buenos resultados está aportando. Es notable el grado de implicación de todos los miembros, ya que todos hemos puesto en marcha la iniciativa en nuestras aulas –es una ventaja que todos compartimos la asignatura- y estamos siempre dispuestos por si alguien llegase nuevo a la asignatura a hacerlo también partícipe de este proyecto.

Todos los participantes estamos plenamente convencidos de la necesidad de aportar novedades metodológicas e instrumentales a la enseñanza de la historia, ya que la percepción –y sobre esto hay bastante publicaciones al respecto- es que la asignatura de historia se sigue enseñando de manera magistral y a través de un método conductista, que la convierte en una material árida y, en ocasiones, tediosa para el alumnado.

La propia naturaleza de los contenidos históricos que se trabajan pueden despertar un gran interés entre nuestros alumnos, pero es necesario que las metodologías de enseñanza se adapten a la nueva forma de aprender que tiene el alumnado, por eso, el trabajo con las TIC y las tecnologías móviles lo hemos considerado prioritario a la hora de poner en marcha una experiencia de innovación didáctica en nuestro ámbito de trabajo.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Camacho M. & Lara, T. (2014). M-learning en España, Portugal y América latina. *Monográfico Scopeo*, nº 3, 11-12
- Cubillo, J., Martín, S. y Castro, M. (2011). New Technologies Applied in the Educational Process. IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON 2011) – “Learning Environments and Ecosystems in Engineering Education”, pp. 575-584.
- Informe Horizon. (2008). *El informe Horizon edición 2008*. Austin: New Media Consortium
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Moreno, J.R., Vera, M.I. & López, I. (2014). Development of creative and educational thinking in arts training teachers: QR codes. *Sylvan Journal*, 158 (12), pp. 185-200
- Prats, J. (2001). Enseñar historia: notas para una didáctica renovadora. Mérida: Junta de Extremadura
- Rikala, J. y Kankaanranta, M. (2013) The Use of Quick Response Codes in the Classroom. Paper presented at mLearn 2012: International Conference on Mobile and Contextual Learning 2012 Proceedings
- Traxler, J. (2009). Learning in a mobile age. *International journal of mobile and blended learning*, 1 (1), pp. 1-12
- UTI. (2010). *The world in 2010. Facts and figures*. Ginebra: International Telecommunications Union