

La práctica del sexting como estrategia de comunicación afectiva en parejas jóvenes. Implicaciones para la intervención socioeducativa desde el marco de la educación sexual

Soraya Calvo González

Universidad de Oviedo

RESUMEN

Llamamos “sexting” a la práctica que consiste en compartir texto, fotos y vídeos íntimos a través de Internet utilizando para ello principalmente el teléfono móvil. En estos contenidos pueden explicitarse desnudos o no. En el caso de las fotografías, estas suelen seguir la estructura de los selfies, y además pueden implicar a una o varias personas. Nuestra investigación ha detectado que el sexting es una práctica común y cotidiana entre las personas jóvenes menores de edad, y la dificultad para gestionar los posibles conflictos derivados de la misma es una cuestión que preocupa a los y las profesionales de los centros educativos. En este artículo pretendemos hacer una revisión de la literatura académica relativa al sexting que se ha producido a lo largo de los últimos años para atender a las implicaciones socioeducativas que los nuevos rasgos comunicativos propios de la interacción digital de los y las jóvenes presentan ante este problema de investigación. El objetivo de nuestro trabajo es articular propuestas de intervención positiva desde la justificación de una educación sexual mediática y crítica.

PALABRAS CLAVE: educomunicación, sexting, adolescencia, educación sexual, profesorado.

ABSTRACT

We define “sexting” as a practice consisting of sharing intimate texts, photos and videos through Internet using mainly the cellphone. These contents can include explicit naked or not. In the case of photos, they usually have a selfie structure, and they can include one or more people. Our researching has detected that sexting is a common practice between underage youth people. The difficulty of handling the potential conflicts arising of these practices is something that concerns to the educational professionals. In this paper, we want to revise the academic literature about sexting, that has appeared in the last years to pay attention to the social and educative implications that the new communicative features developed by young people’s digital interaction brought before this researching problem. The aim of our work is to articulate proposals of positive intervention from the justification of a mediatic and critical sexual education.

KEY WORDS: Media literacy, sexting, adolescence, sexual education, teachers.

1. INTRODUCCIÓN

Internet posibilita un nuevo plano vivencial, un espacio diferente en el que nos relacionamos cotidianamente. La popularización de *smartphones*, redes sociales y aplicaciones de mensajería instantánea han facilitado el contacto entre personas superando límites geográficos, temporales y, cada vez más, socio-económicos.

Las nuevas vías para el intercambio dejan de ser meros canales para convertirse en configuradores de la socialización joven y del lenguaje desplegado en entornos íntimos. Este modelo comunicativo incorpora distintos modos y estilos de expresión transformadores de los mensajes compartidos y que

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 106, España, 4 de mayo de 2006.

Marqués, P. (2012). Impacto de las tics en la educación: funciones y limitaciones. *Revista de Investigación 3C TIC*, 3, 2-15. Recuperado de <http://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf>

Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Ruiz, C. (2008). El enfoque Multimétodo en la Investigación Social y Educativa. Una mirada desde el Paradigma de la Complejidad. *Teré: revista de filosofía y socio-política de la educación*, 8, 13-28. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2785456>

Serrano, A., Blanco, F., Ligero, J. A., Alvira, F., Modesto, E., & Sáez, A. (2009). *La investigación multimétodo*. Madrid: Ediciones de la Universidad Complutense.

UNESCO. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. París: UNESCO.

Yeh, E. (2014). Teaching Culture and Language through the Multiple Intelligences Film Teaching Model in the ESL/EFL Classroom. *The Journal of Effective Teaching*, 14(1), 63-79

BREVE RESEÑA CURRICULAR DE LOS AUTORES

Calcines Piñero, María Ascensión

Doctora en Psicopedagogía por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Profesora de Educación Secundaria. Profesora Asociada de la ULPGC en el área de Didáctica y Organización Escolar. Líneas de investigación: El Enfoque Competencial en Educación, las TIC como recurso didáctico, Promoción de la Igualdad de Género y Asesoramiento pedagógico a centros educativos.

Rodríguez Pulido, Josefa

Doctora en Psicopedagogía y profesora titular de la ULPGC. Directora del grupo de Investigación DOP (*Desarrollo Organizativo y Profesional*) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Líneas de investigación: Organización y gestión de los centros educativos, Dirección de los centros educativos y Desarrollo profesional y el portfolio.

Alemán Falcón, Jesús A.

Doctor en Educación por la UNED y profesor del Departamento de Educación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Miembro del Grupo de Investigación *Educación Inclusiva*. Asesor y miembro de la Asociación Hestia para la Intervención e Investigación Familiar, Psicoeducativa y Social. Líneas de investigación: Riesgo de Abandono Escolar Temprano, Convivencia escolar, Formación profesional y Dirección de centros educativos.

MCER es una guía que proporciona todos los medios necesarios para llevar a cabo un proceso de práctica reflexiva durante la implementación del enfoque por tareas en la materia de Lengua Castellana y Literatura en Educación Secundaria.

3. Continuando con la innovación, un elemento clave dentro de la misma es la comunicación de resultados de la práctica de aula tanto intracentro como intercentros. El referente de esta comunicación ha de ser la base constitutiva de una formación del profesorado basada en conocimiento educativo generado en el aula. El efecto de esta formación tendría así un carácter multiplicador ya que podría promover innovaciones en otros centros como la adopción de la práctica reflexiva como competencia profesional por parte de otros docentes.
4. Tras la aplicación del enfoque por tareas en la materia de Lengua Castellana y Literatura, la percepción del alumnado sobre el propio proceso de enseñanza y aprendizaje se transforma de tal manera que comprende su papel protagonista en el mismo y facilita la actuación del docente como favorecedor de ese proceso.

En síntesis, las conclusiones de nuestra investigación nos permiten inferir que la integración de las TIC en el enfoque por tareas desempeña una doble función: por un lado, contribuye a la mejora de los resultados y, por el otro, influye de manera decisiva en los mismos porque estimula sustancialmente la motivación del alumnado hacia el aprendizaje; por consiguiente, el enfoque por tareas y la inclusión de las TIC en el mismo contribuye a que el alumnado adquiera las competencias necesarias para continuar aprendiendo a lo largo de la vida.

5. REFERENCIAS

- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona: Ariel.
- Bisquerra, R. (Ed.). (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Consejo de Europa (2002). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Subdirección General de Cooperación Internacional/Instituto Cervantes.
- Domingo, M., & Marqués, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 37, 169-175.
- Estaire, S. (2011). Principios básicos y aplicación del aprendizaje mediante tareas. *Marcoele. Revista de Didáctica del Español Lengua Extranjera*, 12, 1-26. Recuperado de <http://www.marcoele.com/descargas/12/estaire-tareas.pdf>
- Esteve, O. (2004). Nuevas perspectivas en la formación de profesorado de lenguas: hacia el «aprendizaje reflexivo» o «aprender a través de la práctica». En *Actas de las Jornadas Didácticas de Español y Alemán como Lenguas Extranjeras* (pp. 8-21). Bremen: Centro Virtual Cervantes. Recuperado de http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/bremen_2004/02Esteve.pdf
- Gairín, J. (2009). Cambio y mejora. la Innovación en el aula, equipo de profesores y centro. En J. Paredes & A. De la Herrán (Eds.), *La práctica de la innovación educativa* (pp. 21-48). Madrid: Síntesis.
- Gairín, J. (2010). La evaluación del impacto en programas de formación. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(5), 19-43.
- García, M. P. (Ed.). (2007). *Investigating tasks in formal language learning*. Clevedon: Multilingual Matters.

- *La actividad que se hizo con el móvil sobre la lectura del “Lazarillo de Tormes.”* **GE1E02**
- *Me gustan las actividades con el móvil.* **GE1E13**
- *La actividad que era por internet.* **GE1D22**
- *Las realizadas con la pizarra digital.* **GE1D02**
- *Las actividades que se realizaban a través de medios tecnológicos.* **GE1E07**

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de esta investigación ha sido comprobar si la adopción del enfoque por tareas en la materia de Lengua Castellana y Literatura influye en la mejora de los resultados en un proceso de enseñanza y aprendizaje cuya práctica de aula incluyese la integración de las tecnologías de la información y la comunicación. Para conocer el grado de influencia de la inclusión de las TIC analizamos la visión del alumnado sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje tras la aplicación del enfoque por tareas en la materia de Lengua Castellana y Literatura. El Consejo de Europa destaca que, a través de proyectos innovadores para la enseñanza/ aprendizaje de lenguas que promuevan la mejora de la competencia lingüística, el alumnado adquirirá las actitudes, los conocimientos y las habilidades necesarias para ser más autónomos y, a la vez, más responsables en relación con los otros. De esta forma, se contribuye a la promoción de una ciudadanía democrática (Consejo de Europa, 2002). Por lo que se refiere al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la práctica de aula, este aumenta la atención, la motivación y la participación del alumnado (Domingo y Marqués, 2011) y facilita la creación de conocimiento colectivo (Gairín, 2010). La mayoría del alumnado considera que las TIC son los recursos de aula más motivadores; destacan el móvil, la pizarra digital, los recursos multimedia e internet como los más útiles para la realización de tareas. Precisamente las TIC constituyen una herramienta poderosa para apoyar cambios educativos que faciliten el surgimiento de nuevos roles en docentes y alumnos (Unesco 2004). En efecto, ya hay estudios que proporcionan evidencias de la eficacia del enfoque por tareas en la conexión entre complejidad, fluidez y precisión (García, 2007). A su vez, la combinación de tareas de diferentes tipos propicia la adquisición de la lengua y el desarrollo de la competencia comunicativa (Estaire, 2011). Del mismo modo, otros estudios destacan cómo el desarrollo de las competencias cultural y lingüística integran el desarrollo de los pensamientos crítico y creativo (Yeh, 2014).

A continuación se presentan las conclusiones inferidas de los resultados presentados en el apartado anterior. Todo ello se expresa con la finalidad última de dar a conocer el producto de un proceso de trabajo reflexivo en una experiencia de aula. Los resultados obtenidos confirmaron la hipótesis de la investigación, es decir, el enfoque de tareas con la integración de TIC mejora significativamente los resultados de aprendizaje en la materia de Lengua Castellana y Literatura. Las conclusiones obtenidas referentes al uso de las TIC en el enfoque de tareas son las siguientes:

1. Cualquier implementación del enfoque por tareas en la materia de Lengua Castellana y Literatura debe incluir las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Los efectos del uso de las mismas en los procesos de enseñanza y aprendizaje son potentes ya que, al mismo tiempo que favorecen la motivación a aprender, contribuyen al desarrollo competencial del alumnado mediante su participación en situaciones comunicativas en las que se usan los recursos digitales que demanda el contexto social en cada momento.
2. El Marco Común Europeo de Referencia (MCER) es un instrumento muy valioso para incorporar el enfoque competencial a una materia lingüística puesto que describe de manera integrada todo lo que ha de aprender el alumnado en el uso de cualquier lengua. Por consiguiente, el

cualitativa. De esta manera, cada uno de los instrumentos nos aportó información tanto cuantificable y contextual como de mayor alcance al proceder de diferentes métodos y fuentes. El método se desarrolló mediante el procedimiento siguiente: organización de la muestra, diseño de instrumentos, aplicación pretest de instrumentos, implementación del enfoque por tareas, aplicación postest de instrumentos y recogida y análisis de datos.

2.3 Procedimiento

Se dividió la muestra en cinco grupos de los que tres actuarían como grupo de control y dos como grupo experimental. Se aplicó a ambos grupos una escala para evaluar la competencia lingüística. En el grupo de control, el profesorado trabajó con una combinación de las metodologías que han venido siendo habituales en la materia de Lengua Castellana y Literatura. En el grupo experimental, se trabajó con el enfoque por tareas con integración de las TIC. Asimismo se aplicó el *Cuestionario de Valoración Personal* al grupo experimental. Finalizada la aplicación de los instrumentos que acabamos de exponer, se procedió al tratamiento de datos.

3. RESULTADOS

La variedad de actividades que el alumnado ha llevado a cabo durante la intervención ha sido amplia. Un indicador de esta amplitud es la disparidad en las respuestas obtenidas sobre la tipología de actividades trabajadas en el aula. En la siguiente figura se muestra el orden de importancia dada a las mismas y las preferencias manifestadas por el alumnado acerca de las actividades:

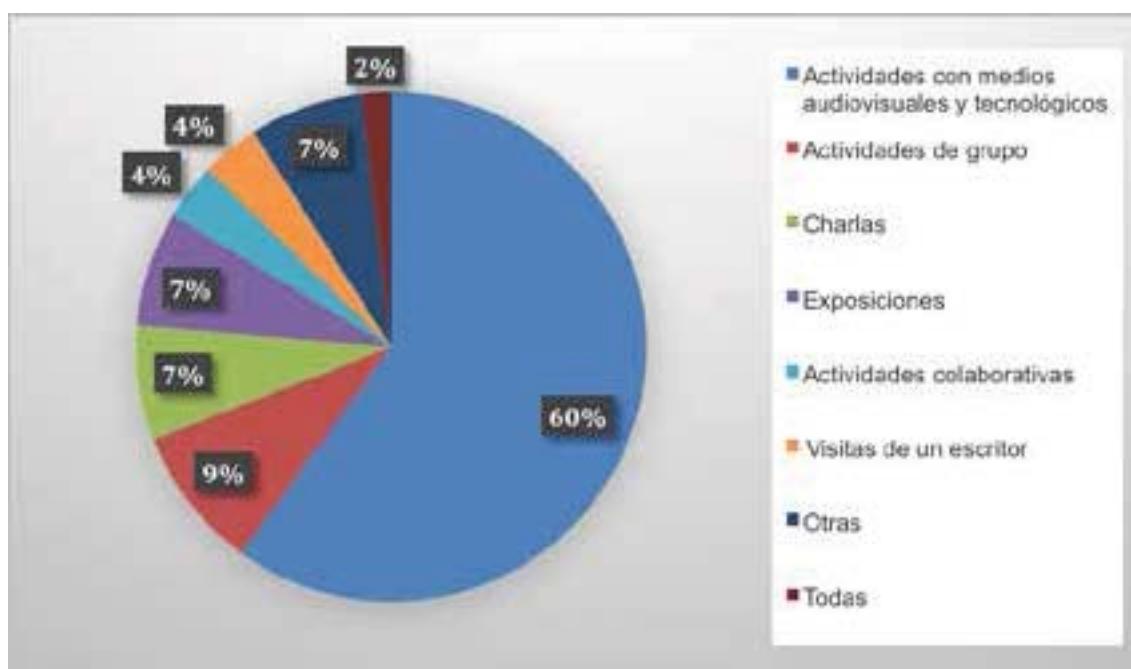


Figura 1. Actividades Motivadoras para el Alumnado

Como se puede observar, las tecnologías de la información y la comunicación son los recursos de aula más motivadores ya que el 60% afirma que sus actividades preferidas han sido las que han realizado con medios audiovisuales y tecnológicos. Estas actividades incluyen el uso del móvil, la pizarra digital, videos y búsquedas por Internet. Estos son algunos ejemplos de las evidencias recogidas en este sentido:

se debe centrar en la consideración *de los usuarios que aprenden una lengua principalmente como agentes sociales, es decir, como miembros de una sociedad que tiene tareas (no sólo relacionadas con la lengua) que llevar a cabo en una serie determinada de circunstancias, en un entorno específico y dentro de un campo de acción concreto* (Consejo de Europa, 2002). Por lo tanto, contempla todas las dimensiones lingüísticas y no lingüísticas que utiliza una persona en cualquier actividad social. Dada la rápida difusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en nuestra sociedad, la integración de las mismas en el aula permite tanto al alumnado como al docente el acceso a cualquier información necesaria para cualquier momento del proceso de enseñanza y aprendizaje (Marqués, 2012).

1.3 Objetivo de la investigación

Este trabajo pretende evaluar la implementación de un enfoque metodológico que integré el uso de las "TIC a través de la experimentación del mismo en el contexto del aula y la reflexión sobre sus efectos. Concretamente nos centraremos en el diseño de tareas dentro del enfoque del aprendizaje basado en competencias y el punto de partida de este trabajo de investigación es el siguiente: la adopción del enfoque por tareas con inclusión de las TIC en la práctica de aula influye en la mejora del grado de desarrollo y adquisición de la competencia lingüística.

2. MÉTODO

Optamos por un diseño cuasi-experimental, dada la imposibilidad de realizar la selección de la muestra aleatoriamente ya que nuestra finalidad iba a ser comparar los resultados en el proceso de enseñanza y aprendizaje en un nivel de enseñanza concreto de un centro escolar determinado. Un diseño experimental se caracteriza por la asignación al azar de los sujetos que componen la muestra a los grupos experimentales y de control. Cuando se produce esta circunstancia, los diseños cuasi-experimentales son la opción más conveniente ya que proporcionan un control razonable sobre la mayor parte de las fuentes de invalidez (Bisquerra, 2004).

2.1 Descripción del contexto y de los participantes

La muestra está formada por un total de 124 alumnos/as de 1º ESO que estudian en un centro escolar de la Comunidad Autónoma de Canarias. Se trata de un Instituto de Educación Secundaria que imparte enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato y está situado en un barrio residencial de la zona alta del centro de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria. La muestra se dividió en dos grupos: control y experimental.

2.2 Instrumentos

El paradigma ecléctico o multimétodo utiliza metodologías cuantitativas y cualitativas para la indagación sobre un objeto de estudio. Los diseños de investigación multimétodo tienen ya una trayectoria que se remonta en el tiempo a los años 50 en los que Campbell y Fiske utilizan el término "mixing-methods" para referirse a aquellas investigaciones en las que se utilizan varias metodologías (Serrano, 2009). Adoptar el método mixto supuso, entre otras ventajas, aporta mayor flexibilidad para adaptarse a las demandas de comprensión y explicación de una realidad (Ruiz Bolívar, 2008) y contribuye a mejorar los procesos y productos de investigación (Tashakori, 2003).

Se diseñaron dos instrumentos: la *Escala de evaluación de la competencia lingüística*, para la metodología cuantitativa y el *Cuestionario de valoración personal del enfoque por tareas* para la

proponemos estudiar el impacto que un cambio educativo puede tener tanto en el trabajo de aula de un docente como en los resultados de aprendizaje de su alumnado. El sistema educativo español, en continuo cambio legislativo, incluyó el enfoque competencial en educación a partir de la LOE (MEC, 2006). Dentro de la Didáctica como área de estudio, nos propusimos conocer si el enfoque por tareas, aplicación del enfoque competencial educativo en una materia lingüística (Consejo de Europa, 2002), influye en la mejora de los resultados en un proceso de enseñanza y aprendizaje cuya práctica de aula incluyese la integración de la tecnologías de la información y la comunicación.

1.1 El enfoque de tareas y la integración de las TIC

Cada cambio en legislación dentro de un sistema educativo viene acompañado de un sinfín de novedades que suponen elevar el nivel de intensidad al ya complejo trabajo del docente (Morin, 1994). Mientras los cambios se suceden, el ritmo de trabajo no se detiene; de ahí que la reflexión sobre la práctica encuentre en mucha ocasiones poco o nulo espacio entre tanta actividad. Más aún, no hay cabida para comprobar en qué medida todos los cambios implementados consiguen mejorar el grado de consecución de los objetivos propuestos. En el caso de la reforma del sistema educativo español a partir de la LOE, la inclusión de las competencias básicas no fue una actuación aislada sino enmarcada dentro del conjunto de acciones que tanto a nivel mundial como a nivel europeo se habían estado realizando en muchos países con el objetivo de acercar los procesos de enseñanza y aprendizaje a las necesidades del mundo laboral. Como consecuencia de todo lo anterior, el profesorado implementa una serie de medidas novedosas, exigidas por la legislación educativa vigente y que vienen acompañadas del marco teórico correspondiente. Esas medidas se integrarán en la cultura del centro y se evaluarán en los momentos pertinentes. Para comprobar resultados se realizan evaluaciones externas autonómicas e internacionales. En definitiva, son minoría las ocasiones en las que se recogen datos sobre la práctica que contribuyan a dar “una visión interna, es decir, de los profesores mismos y de los procesos reales del aula” (Esteve, 2004).

Este trabajo pretende evaluar la implementación de un enfoque metodológico a través de la experimentación del mismo en el contexto del aula y la reflexión sobre sus efectos. Concretamente nos centraremos en el diseño de tareas dentro del enfoque del aprendizaje basado en competencias y el punto de partida de este trabajo de investigación es el siguiente: el enfoque por tareas que incluye las TIC influye en la mejora de los resultados de aprendizaje.

1.2 Marco teórico de la investigación

Entre las características de nuestra sociedad contemporánea hay dos rasgos determinantes: el continuo cambio que experimenta y el protagonismo que tienen las tecnologías de la información y la comunicación en esa transformación constante y sucesiva en la que nos hallamos inmersos. De manera que una sociedad en cambio permanente exige de procesos y organizaciones adaptables, que revisen sus formas de actuar de acuerdo con las cambiantes necesidades del entorno (Gairín, 2009).

El enfoque por tareas es la aplicación del enfoque competencial en una materia lingüística. El conocimiento desarrollado a través de la experimentación del mismo en diferentes países fue recogido por el Consejo de Europa en el Marco Común Europeo de Referencia (MCER) con el objetivo de guiar el establecimiento de elementos comunes en la enseñanza y aprendizaje de las lenguas en los diferentes países de la Unión Europea. Con el enfoque por tareas, la lengua se aprende a través del uso de la misma en la realización de tareas mediante las cuales se obtiene un resultado concreto relacionado con la vida real o de necesidad pedagógica primordial (Consejo de Europa, 2002). De esta manera,

Las integración de las TIC a través del enfoque por tareas en la materia de Lengua Castellana y Literatura en Educación Secundaria

María A. Calcines Piñero¹, Josefa Rodríguez Pulido² y Jesús A. Alemán Falcón²

¹ IES Guanarteme – Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

² Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

RESUMEN

El sistema educativo español, en continuo cambio legislativo, incluyó el enfoque competencial en educación a partir de la LOE. Preocupados por dicha cuestión, nos planteamos como punto de partida conocer la influencia del enfoque por tareas en la mejora de los resultados de un proceso de enseñanza y aprendizaje en el que se incluyese la integración de las TIC en la práctica de aula. A través de una metodología mixta y con un diseño cuasi-experimental, se emplearon un grupo control y otro experimental de una muestra de 124 alumnados/as de 1º ESO. Para la recogida de los datos, se diseñaron dos instrumentos: una *Escala de evaluación de la competencia lingüística* y un *Cuestionario de valoración personal del enfoque por tareas*. Los resultados cuantitativos y cualitativos de la investigación realizada demostraron que la adopción del enfoque por tareas mejora significativamente los resultados de aprendizaje del alumnado en Educación Secundaria. Además la integración de las TIC desempeña una doble función: por un lado, contribuye a la mejora de los resultados y, por el otro, influye de manera decisiva en los mismos porque estimula sustancialmente la motivación del alumnado hacia el aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: enfoque por tareas, TIC, innovación, educación secundaria.

ABSTRACT

The Spanish educational system varies continuously through successive legislative changes. The inclusion of the competence approach in education from the Educational Organic Law has been one of them. Interested in whether this would be an improvement, our objective was to know the influence of the task-based approach in improving the results of a process of teaching and learning in which the integration of ICT be included in the classroom practice. Through a joint approach and a quasi-experimental design, a control group and an experimental one, we used a sample of 120 pupils from 1st ESO. To collect the data, two instruments were designed: an evaluation scale of language competence and a personal questionnaire to assess the tasks. Both quantitative and qualitative results of the investigation showed that the adoption of task-based activities significantly improves learning outcomes of students in secondary education. In addition the integration of ICT has a dual role: on the one hand, contributes to the improvement of results and, on the other, has a decisive influence on them because it stimulates substantially the students' motivation toward learning.

KEY WORDS: task-based approach, ICT, innovation, secondary education.

1. INTRODUCCIÓN

La investigación que presentamos y que hemos desarrollado a través de la práctica reflexiva surge como contribución al estudio de los procesos de innovación educativa promovidos a partir de los sucesivos cambios legislativos que se han registrado en el sistema educativo español. De ahí que nos

BREVE RESEÑA CURRICULAR DE LOS AUTORES

Bustos Moreno, Yolanda

Licenciatura de Derecho y Doctorado en Derecho por la UA en 2001. Profesora titular de Universidad (20/07/2003). Especialización en D. civil. Docencia en D. Civil en distintos Grados y en el Master en Abogacía de la UA. Profesora en la *Universität de Osnabrück* en los cursos 2013/14 y 2014/2015 (programa *Fachspezifische Fremdsprachenausbildung*). Estancias de investigación en el *Institut de Droit Comparé de la Université Panthéon-Assas* e *Institut für Arbeits-, Sozial- und Wirtschaftsrecht de la Universität Westfälische-Wilhelms (Münster)*, durante 1997 y 1998. Dos tramos de investigación: Líneas de investigación en Responsabilidad Civil y Derecho de Familia: Participación varios proyectos I+D del Ministerio de Ciencia e Innovación y de la Comisión Europea. Investigación en docencia: coordinación de red y autora de la memoria correspondiente (publicación en *Innovaciones metodológicas en docencia universitaria*, ICE (UA), 2016).

pruebas en estos grados, de tal modo, que se pudiera ponderar y equilibrar el esfuerzo del alumnado entre todas las asignaturas, herramienta ya implantada en otros grados.

5. REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). (s. d.). *Libro Blanco Título de Grado en Derecho*. Recuperado de http://www.aneca.es/var/media/150240/libroblanco_derecho_def.pdf
- Balteiro, I. (2015). El uso de ordenadores e internet en el aula: ventajas y desventajas. En *XIII Jornadas de Innovación en docencia universitaria* (pp. 2403-2414). Alicante: ICE, Universidad de Alicante.
- Bartolomé Pina, A. (2003). Blended Learning. Conceptos básicos. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 23, 7-20. Recuperado de http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/04_blended_learning/documenacion/1_bartolome.pdf
- Bustos Moreno, Y. (2016). Revisión de la metodología docente de ciertas disciplinas del DC en función de su distinta ratio. En J. M. Álvarez Teruel, & J. Daniel (Coords.), *Innovaciones metodológicas en docencia universitaria: resultados de investigación* (pp. 1655-1676). Alicante: ICE, Universidad de Alicante.
- Fried, C. B. (2008). In-class laptop use and its effects on student learning. *Computers & Education*, 50, 906-914.
- Herrick, S., & Burriesci, S. K. (2009). Teaching Legal Research Online. *Legal Reference Services Quarterly*, 28(3-4), 239-270. Recuperado de <http://heinonline.org>.
- López Sánchez, C. (2016). Puesta en práctica de nuevos recursos para la docencia: los materiales audiovisuales. En *Innovaciones metodológicas en docencia universitaria: resultados de investigación* (pp. 1339-1355). Alicante: ICE, UA.
- Martínez Lirola, M., & Llorens Simón, E. (2015). La importancia de las competencias socio-emo-cionales y el aprendizaje cooperativo para el mercado laboral. En *XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria* (pp. 896-907). Alicante: ICE, UA.
- Mayorga Toledano, M. C. (2010). Integración de actividades no presenciales en la enseñanza apren-dizaje de Derecho bancario y bursátil. *Revista de Educación y Derecho*, 1. Recuperado de <http://revistes.ub.edu/index.php/RED/article/view/2686>
- Monterroso Casado, E. (2009). Los entornos virtuales de aprendizaje: una aplicación práctica. En R. Palomino Lozano, X. Rodríguez Arana Muñoz (Dirs.), *Enseñar Derecho en el Siglo XXI* (pp. 317-329). Cizur Menor: Aranzadi.
- Palomino Lozano, R. (2009). El uso de las TIC's en la enseñanza y aprendizaje de los estudios jurídi-cos. En R. Palomino Lozano, X. Rodríguez Arana Muñoz (Dirs.), *Enseñar Derecho en el Siglo XXI* (pp. 297-315). Cizur Menor: Aranzadi.
- Pascual, M. P. (2003). El Blended learning reduce el ahorro de la formación on-line pero gana en calidad. *Educaweb.com*, 69.
- Serby, T. (2013). The 21st century law student: The lecture room of the mobile phone? En *Student Learning: Improving Practice* (pp. 31-41). Recuperado de <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84892074440&partnerID=40&md5=9bb4f57abdf17d90c1746db9f11d20e0>
- Wood, E., Specht, J., Willoughby, T., & Mueller, J. (2008). Integrating Computer Technology in Early Childhood Education Environments: Issues Raised by Early Childhood Educators. *Alberta Journal of Educational Research*, 54(2), 210-226.

2010). Se ha de tratar de reducir la llamada “distancia transaccional”: a menor diálogo entre ellos, mayor distancia, y buscar la cantidad y calidad de su interacción (Monterroso, 2009, siguiendo a Adell y Sales). Entendemos que la clase magistral sigue resultando imprescindible, aunque necesitada de un claro aporte *interactivo*. Dicha implicación da paso a una versión mucho más amplia de la figura docente que requiere mayor preparación (sobre todo por cuanto se refiere a inteligencia emocional), una concepción más integral de la enseñanza y un conocimiento exhaustivo del ámbito profesional (Martínez & Llorens; Libro Blanco Derecho).

Debemos seguir siendo no sólo uno de los vehículos transmisores de conocimientos en el aula, sino sobre todo, de ayuda al alumno en la consecución de las habilidades de comunicación oral, imprescindibles para su ulterior vida laboral. En esta línea, debemos canalizar las modalidades de participación activa del alumnado en los grupos numerosos, y dejar que ésta se desarrolle de forma espontánea sólo en ocasiones, con el fin de poder recabar datos para la evaluación de *todos* los matriculados, en igualdad de oportunidades, sin perder de vista la necesidad de exigir un mínimo nivel en dichas intervenciones.

En efecto, como se reflejó en otra de nuestras aportaciones, el sistema de evaluación continua no queda ya justificado en grupos cuya *ratio* sea superior a los 60 alumnos. En concreto, entendemos que, en ningún caso, la cifra de 40 estudiantes en el aula debería ser superada, consideración que ha quedado claramente validada por las encuestas realizadas. En función de ello, propondremos el desdoblamiento de todos aquellos grupos que superen dicho *techo*, en particular, el grupo 2 de DRH en Derecho analizado, que ha contado con 110 matriculados en el presente curso académico. Aun con todo, este régimen derivado del EEES ha podido ser cumplimentado hasta ahora, aunque por motivos ajenos. En concreto, al no ser obligatoria la asistencia y situarse la actual presencialidad en un 50% de los matriculados, se ha logrado una mayor optimización en la recepción de los contenidos y, con ello, una clara mejora de los rendimientos académicos en la evaluación final de los estudiantes *realmente asistentes* a las sesiones. Sin embargo, nos preocupan, en particular, los alumnos ausentes, en tanto que terminan desmotivados –perjudicándose su aprendizaje-, pese a contar con la práctica totalidad de los recursos *online* en UADrive. Indudablemente, a estos estudiantes –no visibles a diario- les cuesta más superar la asignatura, incrementando consiguientemente nuestra “bolsa” de matriculados, con el riesgo de que agoten las convocatorias permitidas y terminen abandonando sus estudios.

Ante dicha realidad, y como propuesta de mejora y medida correctora, vamos a exigir en el curso 2016/2017 la asistencia mínima de, al menos, el 80% de la carga lectiva correspondiente a todas las asignaturas del DDC. Se trata de una iniciativa en fase experimental, que ya se instauró durante un curso al comienzo de la implantación del grado en Derecho, y posibilitada por el Reglamento para la evaluación de aprendizajes de la UA. Este condicionante comportará aspectos claramente más gravosos, tanto para el alumnado (de mayor esfuerzo), como para el discente (a la hora de mantener el orden y la motivación en el aula), aunque entendemos que, sin duda, redundará en unos mejores resultados para el estudiante.

Empero será necesaria también acometer otra difícil iniciativa: equilibrar la carga de trabajo que soporta el alumnado durante el curso. Para ello, debería existir coordinación con las otras asignaturas coetáneas de otras áreas de conocimiento que, sistemáticamente, están incumpliendo las horas exigidas de trabajo no presencial, en detrimento del adecuado funcionamiento de nuestro sistema de enseñanza-aprendizaje. Así, están impidiendo que los alumnos presten la atención necesaria que requiere DRH, como vienen denunciando los propios estudiantes. Debería instaurarse un calendario de actividades de evaluación, por cuatrimestres y curso, dentro de la planificación de actividades y

al estudio único con materiales *virtuales* (nº. 3). De conformidad a los resultados de la pregunta 2^a, la balanza se ha inclinado hacia el sistema *b-learning*: 69% sumando las respuestas más positivas de los estudiantes de DADE y 65% en el grupo de Derecho.

4. CONCLUSION

Fruto de las anteriores consideraciones, hemos llegado al convencimiento de que, con una mayor presencialidad del discente en el aula, se contribuye a una mejora en el aprendizaje del futuro jurista, optimizándose los resultados en su evaluación final, sin que por ello resulten autosuficientes las herramientas *e-learning*, sino más bien un complemento imprescindible para dicho fin.

Es evidente que la metodología *b-learning* es la mejor elección en nuestras asignaturas. Esto implica, por un lado, que el profesorado ha de seguir afianzándose en el uso de herramientas virtuales, e ir actualizando los recursos ya disponibles, especialmente, en las de contenido más dificultoso, como DRH.

SALA DE JUICIOS UA con *videostreaming*
para simulaciones y procesos reales



Fuente: web UA 20-10-15

Actualmente, los alumnos acuden provistos de ordenadores portátiles u otros dispositivos de *m-learning* (imprescindibles en los casos de discapacidad visual o auditiva, Herrick & Burriesci, 2009). A tal fin, el docente, ahora más que nunca, debe seguir asumiendo el papel de “director” del aula para ordenar cuándo y cómo usar dichas herramientas tecnológicas durante las sesiones teóricas y prácticas, mientras explica determinados conceptos con la ayuda del esquema, diapositiva, imagen o vídeo que se esté proyectando en ese momento (López, 2015). Su objetivo ha de ser de mantener la atención del alumnado y evitar su distracción en otras tareas no propiamente docentes. La realización de multitareas no académicas (*Facebook*, *Skype*, etc.) en el aula está demostrado que dificulta seriamente su aprendizaje (Fried, 2006; Schumacher & otros, 2001, seguidos por Balteiro, 2015).

Desde otra perspectiva, la estrategia híbrida se justifica también porque el aprendizaje en la enseñanza superior se beneficia del contacto directo y presencial entre profesor y alumno (Mayorga,

de DRH del grado en Derecho, se diseñó la participación *grupal* (máximo 3 alumnos), de tal modo que el trabajo de preparación en casa se distribuía entre ellos o ejecutaba en común, aunque el día de la intervención cualquier miembro podía ser preguntado, computando la nota al resto del grupo. Esta iniciativa tuvo, en principio, muy buena acogida, aun con todo detectamos que no llegó a calar plenamente por las dificultades de atención que derivan de la elevada audiencia. En efecto, los días previsibles (pese a que no se anticipaba con exactitud) de resolución de las preguntas de comprensión o de las prácticas, la asistencia era prácticamente total. En particular, ante la cuestión nº. 5, y en este grupo tan numeroso, se han manifestado totalmente en desacuerdo y en desacuerdo: 40%; frente a un 52% que han sumado las respuestas “aceptables”, “de acuerdo” y “muy de acuerdo”. Por el contrario, en el grupo 52 de DADE (42) el grado satisfacción creció en torno a la metodología de participación: En particular, un 54%, frente a las respuestas más desfavorables que sumaron un 30%. La razón de la ligera desviación de datos más positivos aportados por este colectivo radica, a nuestro entender, en el hecho de que, al asistir habitualmente la mitad de los matriculados, aproximadamente 20, se consiguió articular una variedad de actividades en el aula, así como por el hecho diferencial de generarse intervenciones individuales.

En consonancia con lo que acabamos de exponer, también se ha preguntado (cuestión 4^a) si el número de estudiantes habituales en clase les ha *dificultado* la atención o seguimiento de las explicaciones del docente. Los datos son evidentes por sí mismos: donde asisten habitualmente en torno a 20 alumnos (tan solo se cifraron 13 el día de la encuesta), la respuesta ha sido mayoritariamente negativa (77%), frente a 23% que han opinado “de acuerdo” y “muy de acuerdo”. De otro modo, en el grupo de mayor *ratio*, donde la presencialidad gira alrededor de la mitad (51), 61% se han inclinado hacia el sí, mientras 33% no lo han considerado un problema. Debe precisarse a este respecto que el curso pasado, en DADE, existía un único grupo con 126 alumnos para esta asignatura (disfunción ya solventada al crear dos grupos, uno de ellos ahora encuestado), aunque la asistencia habitual se aproximaba a la cuarta parte de los matriculados. Con ello, pudimos refrendar nuestra posición acerca de que la participación activa se optimizaba cuando el promedio del alumnado se situaba en torno a los 20-40 alumnos en clase, al posibilitarse decididamente sus intervenciones personales (Bustos, 2016).

Pese a que en nuestras fichas de las asignaturas se contemplaba la no obligatoriedad de la asistencia –y la encuesta pasada confirmó la aquiescencia del estudiante al mantenimiento de dicha medida (64%)-, debe saberse que, durante el segundo cuatrimestre del curso 2015/2016, se decidió instaurar un control de asistencia diario, con la finalidad de conseguir mayor *audiencia*. Fruto de esa iniciativa, se ha querido conocer, en el seno del propio alumnado, si esta *fiscalización* ha determinado la mayor presencialidad del mismo, sirviéndonos del apartado 1º de la encuesta. A este respecto, el grupo de DADE lo reconoce abiertamente (85%) y el grupo de Derecho también de forma mayoritaria (76%).

Dentro de este contexto, se ha preguntado, a través del 2º punto, si la circunstancia de estar presente en el aula, ha redundado con seguridad en un incremento de la *interrelación* con el docente. Se detecta a este respecto que la respuesta afirmativa encuentra un contundente respaldo entre los estudiantes de más experiencia (3º curso de DADE): 92%, en tanto que en el grupo 2 de Derecho (2º curso) se equilibran las distintas posiciones. Así, las respuestas entre aceptable y muy de acuerdo ascienden a 53%, mientras que las que se pronuncian en contra alcanzan un 43%. Interesa mencionar igualmente que, en el curso pasado, el 3º curso de DADE encuestado ratificó la experiencia de que, a mayor número de horas presenciales, la calidad del aprendizaje aumentaba.

Como aportación final y más importante del alumnado, nos ha interesado la opinión que le suscita el método híbrido seguido en las clases *presenciales* -en orden a la mejora de su aprendizaje-, frente

Tabla 2. Grupo 52 de DADE.

Respuestas	1. Control asistencia	2 > Asistencia + interrelación	3. B-learning > e-learning	4. + Estudiantes < atención	5. Participación activa
A - Totalmente en desacuerdo	2 15,38%	1 7,69%	2 15,38%	9 69,23%	3 23,08%
B - En desacuerdo	0 0,00%	0 0,00%	2 15,38%	1 7,69%	1 7,69%
C - Aceptable	2 15,38%	4 30,77%	4 30,77%	0 0,00%	1 7,69%
D - De acuerdo	1 7,69%	4 30,77%	2 15,38%	2 15,38%	3 23,08%
E - Muy de acuerdo	8 61,54%	4 30,77%	3 23,08%	1 7,69%	3 23,08%
F - Sin opinión	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	2 15,38%
TOTAL	13 100%	13 100%	13 100%	13 100%	13 100%

Tabla 3. Grupo 2 de Derecho.

Respuestas	1. Control asistencia	2 > Asistencia + interrelación	3. B-learning > e-learning	4. + Estudiantes < atención	5. Participación activa
A - Totalmente en desacuerdo	3 5,88%	6 11,76%	9 17,65%	8 15,69%	7 13,73%
B - En desacuerdo	9 17,65%	16 31,37%	7 13,73%	9 17,65%	14 27,45%
C - Aceptable	11 21,57%	17 33,33%	17 33,33%	6 11,76%	10 19,61%
D - De acuerdo	9 17,65%	7 13,73%	10 19,61%	10 19,61%	9 17,65%
E - Muy de acuerdo	19 37,25%	3 5,88%	6 11,76%	15 29,41%	8 15,69%
F - Sin opinión	0 0,00%	2 3,92%	2 3,92%	3 5,88%	3 5,88%
TOTAL	51 100%	51 100%	51 100%	51 100%	51 100%

Tabla 4. Total alumnos.

Respuestas	1. Control asistencia	2 > Asistencia + interrelación	3. B-learning > e-learning	4. + Estudiantes < atención	5. Participación activa
A - Totalmente en desacuerdo	5 7,81%	7 10,94%	11 17,19%	17 26,56%	10 15,63%
B - En desacuerdo	9 14,06%	16 25,00%	9 14,06%	10 15,63%	15 23,44%
C - Aceptable	13 20,31%	21 32,81%	21 32,81%	6 9,38%	11 17,19%
D - De acuerdo	10 15,63%	11 17,19%	12 18,75%	12 18,75%	12 18,75%
E - Muy de acuerdo	27 42,19%	7 10,94%	9 14,06%	16 25,00%	11 17,19%
F - Sin opinión	0 0,00%	2 3,13%	2 3,13%	3 4,69%	5 7,81%
TOTAL	64 100%	64 100%	64 100%	64 100%	64 100%

Como ya hemos afirmado, la metodología docente seguida en la asignatura DRH (en lo esencial, común al resto de las impartidas por el DDC) goza de una satisfactoria valoración por parte del alumnado. Es por ello que, en esta ocasión, sólo se le ha vuelto a interrogar acerca de los cambios introducidos en el desarrollo de la participación activa (valorada en 2 puntos sobre 10 de la nota final), a través de la pregunta 5^a. Cabe resaltar que, por necesidades de la elevada *ratio* (110), en el grupo 2

aceptable, D: de acuerdo, E: muy de acuerdo y F: sin opinión) cuyos resultados constituyen la base de la experiencia docente recogida en este trabajo, en comparación con los datos obtenidos en el precedente estudio ya citado, donde la participación se cifró en 357 alumnos.

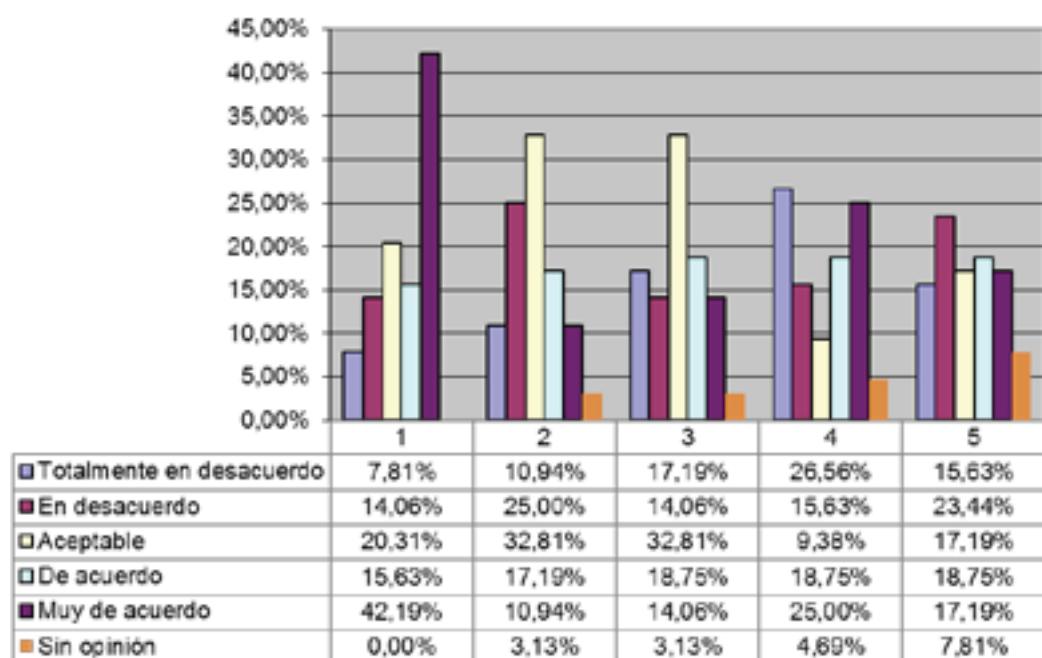
Con carácter específico para esta aportación, hemos seleccionado la asignatura DRH, integrada por contenidos complejos, pero de gran repercusión práctica, sirviéndonos de la colaboración de dos grupos diferenciados tanto por el número de alumnos, como por la titulación adscrita y curso en el que se imparten. En concreto, el grupo 2 del grado en Derecho, 2º curso, con 110 alumnos matriculados (entrevistados 51), que el día de realización del cuestionario contó con una participación del 100%. Paralelamente, el grupo 52 de DADE, 3º curso, figurando inscritos 42 estudiantes, aunque sólo pudieron colaborar 13 (todos los asistentes a la sesión en la que se llevó a cabo la encuesta). Igualmente, se ha contado con la opinión de una alumna de adaptación curricular, así como la experiencia de un miembro del Consejo de estudiantes de la UA.

Tabla 1. Encuesta *Presencialidad en el aula*.

1.	¿El hecho de que haya existido un <u>control de asistencia diario</u> , sin ser obligatoria la asistencia, ha determinado tu mayor presencialidad en esta asignatura?
2.	¿La <u>interrelación con tu docente</u> se ha incrementado gracias a <u>la asistencia en clase</u> ?
3.	¿Consideras que tu aprendizaje ha mejorado a través de las <u>clases presenciales</u> , o similar resultado habrías conseguido a través del estudio sólo con materiales <u>virtuales</u> ?
4.	¿El número de estudiantes <u>habituales en clase</u> , en esta asignatura, te ha dificultado la <u>atención</u> o seguimiento de las explicaciones del docente?
5.	¿La <u>metodología para valorar la participación en clase</u> te merece un juicio más favorable en esta asignatura que en otras cursadas, como D. de obligaciones y contratos, del Dpto. D. Civil?

3. RESULTADOS

Los resultados de la citada encuesta, gráficamente, son los siguientes:



Gráfica 1:
Resultados totales.

de debates y otros técnicas. Por último, se le permite valorar su participación activa, conformadora de la evaluación en nuestras guías docentes, y a la que se decidió asignar dos puntos sobre la nota final.

Pues bien, para la consecución de los principales objetivos y competencias en la formación del jurista y, especialmente, en la disciplina de DC, consideramos que la asistencia a clase, en el mayor número de ocasiones, va a resultarle muy conveniente. Debe partirse de la premisa, en aras a un correcto diagnóstico de la cuestión a examen, de que el Reglamento para la evaluación de aprendizajes de la UA no permite puntuar positivamente la mera asistencia a las sesiones de clases teóricas expositivas. Por ello, la simple presencia del alumno en el aula no debe conllevar implícitamente ningún mérito en su valoración final. Sin perjuicio de lo anterior, nuestro propósito es demostrar que, cuando se trata de asignaturas de especial dificultad, como DRH, se deben implantar fórmulas tendentes a incentivar al alumnado a que cumpla las horas presenciales totales. Todo ello porque, en verdad, solo dicho alumnado podrá beneficiarse de las ventajas que ofrece el aprendizaje *b-learning*.

No obstante, hay que advertir que ciertas variables determinarán la modulación de los objetivos propuestos, tales como la distinta *ratio* existente en las aulas, o los métodos de evaluación exigidos en otras asignaturas impartidas simultáneamente en el cuatrimestre.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La finalidad pretendida en el presente trabajo se presenta como claramente continuista de una anterior aportación donde, precisamente, se dejó pospuesta la investigación en torno a las causas de la falta de asistencia de una parte de nuestro alumnado. En dicho estudio se formularon a los estudiantes las correspondientes cuestiones concernientes a la metodología docente seguida, contenido de la guía docente específica elaborada para cada tema y recursos docentes –mayoritariamente *virtuales*– aportados por el profesorado, arrojando resultados claramente satisfactorios (Bustos, 2016).

En concreto, en el desarrollo de la evaluación continua, empleamos diversas herramientas TIC, que cada curso se vienen ampliando y perfeccionando. A título particular, durante el curso académico 2015/2016, fueron atendidas 129 tutorías virtuales en DRH y 204 en la asignatura de “Derecho de Obligaciones y Contratos” (en adelante, OyC), realizando 2 pruebas objetivas y habiendo constatado la publicación de 354 documentos (en UADrive), sirviéndonos de la plataforma UACloud. Debe especificarse que estos archivos han consistido, básicamente, en esquemas ampliados de cada tema –en formato *PowerPoint* o *Word*–, resúmenes de ciertos epígrafes redactados por el docente, prácticas de problemas en forma de casos reales o simulados, resoluciones judiciales y administrativas de carácter relevante, *links* a páginas *web* de contenidos jurídicos relacionados con el programa, noticias jurídicas de actualidad, formularios sobre contratos o demandas, etc.

Igualmente, merece destacarse la creciente base documental que, entre varios miembros del DDC, estamos depositando en la “nube” de la UA, a través de los grupos de trabajo creados en distintas asignaturas para su utilización en la enseñanza *b-learning*. Así, en “Introducción al Derecho y Derecho de la Persona”, y durante el curso 2014/2015, se depositaron más de 360 archivos entre bibliografía sobre investigación docente, encuestas al alumnado, prácticas, resúmenes de contenidos, textos legales, sentencias de interés, noticias jurídicas de actualidad y controles. Dicho número se ve incrementado en otras asignaturas como OyC, dado que fue creado con anterioridad en 2012 y, desde entonces, se mantiene plenamente activo.

Sobre dicho sistema de enseñanza-aprendizaje, se ha elaborado un cuestionario anónimo (encuesta *Presencialidad en el aula*) en el curso académico 2015/2016, conforme al sistema inspirado en la escala *Likert* –que contiene 5 valores del 1 al 5 (A: totalmente en desacuerdo, B: en desacuerdo, C:

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema/cuestión

Desde hace ya décadas, y sobre todo tras la implantación del plan Bolonia, el Departamento de Derecho Civil de la Universidad de Alicante (en adelante, DDC) trabaja, cada vez en mayor medida, con métodos *b-learning*, en su intento decidido de mejora de la calidad docente. Pese a dicha implantación, hemos constatado el absentismo de una parte del alumnado en las sesiones docentes, y un consiguiente aumento del número de matriculados en la asignatura objeto de análisis, “Derechos Reales e Hipotecarios” (en adelante, DRH) de los grados en Derecho y DADE, que nos ha correspondido impartir en el pasado curso académico. Fruto de la preocupación ante la experiencia docente vivida, en las páginas que siguen, expondremos ciertas propuestas para minorar dichos problemas.

1.2 Revisión de la literatura

Al tiempo que se comienza a cuestionar la introducción de *wifi* y las herramientas pedagógicas de carácter tecnológico en las tempranas etapas educativas (Wood, 2008), existe, en claro contraste, un amplio consenso en la necesaria utilización de estos métodos en el *iter* de los grados y postgrados universitarios, en cuanto puente de acceso al mundo laboral, progresivamente tecnificado. Actualmente, la *millennial generation of learners* (Herrick & Burriss, 2009) se encuentra inmersa en la era digital. Entre las distintas modalidades de formación que se barajan: entorno exclusivamente virtual (*electronic learning*) o metodología combinada (*blended learning*) en la que se introducen elementos presenciales y virtuales, van adquiriendo una mayor entidad los estudios a favor de los beneficios y mayor calidad de la *b-learning* (Serby, 2013). Entre las desventajas de la enseñanza exclusivamente *on-line*, se citan, entre otras causas, la facilidad de plagiar obras ajenas y la existencia de mayores tasas de abandono determinadas, sustancialmente, por la falta de contacto humano y de motivación (Bartolomé, 2008; Balteiro, 2015). Compartiendo dichas consideraciones, llegaremos a concluir, tal como se verá, que el aprendizaje combinado es la técnica más apropiada en el caso de los estudios jurídicos (igualmente, Pascual, 2003; Palomino, 2009).

Al mismo tiempo, parece claro que la resolución de casos prácticos o la redacción de escritos, el ejercicio de la capacidad de argumentar o el manejo de bases de datos y sistemas informáticos para la búsqueda de información, no podrían lograrse a través únicamente de la clase magistral sin ayuda de TIC, dado que en el proceso formativo se hace necesario la intervención de diversas tareas. En efecto, el estado actual de la tecnología abre un abanico de posibilidades en metodología didáctica con las que mejorar el aprendizaje y lograr el desarrollo de estas competencias, creando, a su vez, una actividad más autónoma del estudiante universitario en la construcción de su aprendizaje (como afirma Monterroso, 2009).

1.3 Propósito

Si bien compartimos el valor inestimable del uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza-aprendizaje de DC, en el sentido expuesto de metodología híbrida, queremos reforzar, si cabe, en este trabajo la labor del *docente* en cuanto imprescindible para la consecución de la mayor parte de competencias del título en Derecho y DADE. Así pues, según creemos, durante el desarrollo de las sesiones presenciales, el profesorado, con la ayuda imprescindible de las TIC, además de neutralizar el plagio en tanto se trabaja en el aula, consigue mejorar la habilidad del discente en el uso de las tecnologías de la información, aumentando claramente su motivación, sin perjuicio además, de que mediante la interacción con los alumnos, consigue el desarrollo de la competencia de comunicación oral a través

Reflexiones en torno al aprendizaje *b-learning* en derecho civil

Yolanda Bustos Moreno

Universidad de Alicante

RESUMEN

La interrelación entre el profesorado y el discente resulta necesaria para la mejora del aprendizaje de éste último, que se produce, en gran medida, en el desarrollo de las clases teórico-prácticas. Por ello, entendemos que debe potenciarse la presencialidad del alumnado. Partiendo del adecuado método de aprendizaje *b-learning*, ya implantado en el Departamento de Derecho Civil de la UA, la actividad desarrollada en este trabajo pretende reflexionar sobre los mecanismos tendentes a garantizar la máxima asistencia en clase. A tal efecto, nos basaremos en el análisis de las encuestas del alumnado que nos aportarán datos significativos por tratarse de grupos no homogéneos, en cuanto a su tamaño, curso y estudios. La conclusión principal alcanzada es que la máxima eficacia del aprendizaje del futuro jurista se conseguirá cuanto mayor asistencia, interrelación y participación en el aula exista. Ciertas propuestas de mejora consistirán en la exigencia de una asistencia mínima a las clases y la petición del desdoblamiento de grupos que superen determinada *ratio*. No obstante, la eficacia de estas medidas se verá, previsiblemente, condicionada por circunstancias ajenas a la propia metodología docente empleada en esta área de conocimiento, como la que pueda resultar de la falta de coordinación con otras asignaturas.

PALABRAS CLAVE: *b-learning* , presencialidad, ratio, interrelación, coordinación.

ABSTRACT

The interrelationship between teachers and the learner is necessary to improve the learning of the latter, which occurs mainly in the imparting of theoretical and practical classes, which is enhanced by the attendance of the students. Based on the appropriate method of learning *b-learning*, which has already been implemented in the Department of Civil Law at the UA. The developed activities in this project have the intended aim are based on the mechanisms designed to ensure maximum attendance in class. To this end, we will build an analysis based on student surveys students which will undoubtedly provide significant data because we are dealing with a non- homogeneous group. The conclusions will be formulated in order to achieve maximum efficiency of learning for future lawyers, higher attendance, participation and interaction in the classroom. Improvement proposals consist, synthetically, the requirement of a minimum class attendance and request splitting of groups exceeding a certain *ratio*. Even with all the effectiveness of these measures will be, predictably, conditioned by circumstances beyond own teaching methodology employed in this area of knowledge, as that may result from the lack of coordination with other subjects.

KEY WORDS: *b-learning*. attendance, ratio, interrelationship, coordination.

Por otra parte además de establecer un período para realizar nuevas mejoras, el ASIDE dará a conocer el «Cloud Tagger» en el portal web Edu Apps (<https://www.eduappcenter.com/>) que recoge y clasifica un gran número de herramientas que siguen el estándar IMS-LTI.

Y en referencia al ámbito pedagógico, se recogen las informaciones de las tres pruebas de testeo que se llevan a cabo con profesores y alumnos. En ambos roles los comentarios recibidos son positivos, el profesorado además de destacar la facilidad en cuanto al uso de la herramienta, también considera que el uso de esta aporta nuevas posibilidades de participación e interacción para los estudiantes, posibilitando el uso de los dispositivos móviles en el aula cuando el ejercicio se plantea en directo. Por parte de los estudiantes, se reciben comentarios muy positivos en cuanto a la facilidad de uso y consideran que la herramienta es muy útil para favorecer el dinamismo de las clases.

Hay que tener en cuenta que otra gran ventaja es que los estudiantes no tengan que salir del campus virtual, mejorando la rapidez en cuanto a la realización de la actividad.

En cuanto al futuro de la herramienta «Cloud Tagger», desde el ASIDE se propondrá que quede disponible en Sakai durante el curso 2016/2017, permitiendo el uso a todo el profesorado de la UdL que los considere necesario.

5. REFERENCIAS

- Guadalupe, C., Menéndez, V., & Aguilar, R. (2015). Interoperabilidad entre el LMS Moodle y las aplicaciones educativas de propósito específico utilizando servicios del IMS-LTI. *Revista Aertura*, 7(2). Recuperado de http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/724/html_6
- OCDE. (2003). *Los desafíos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Rodera, A. M., & Barberà, E. (2010). LMS y web 2.0 una relación simbiótica en las aulas universitarias. Diseño e integración de actividades pedagógicas 2.0 en una plataforma Blackboard. *Revista de Educación a Distancia*, 2. Recuperado de https://www.um.es/ead/reddusc/2/barbera_radera.pdf

BREVE RESEÑA CURRICULAR DEL AUTOR

Brescó Baiges, Enric

Psicopedagogo en el Área de Apoyo a la Innovación Docente y E-learning de la Universidad de Lleida. Profesor en la Facultad de Educación, Psicología y Trabajo Social de la Universidad de Lleida. Departamento de Pedagogía y Psicología. Doctor en Tecnología Educativa. Miembro del grupo de investigación consolidado (SGR 1611) Competencias, Tecnología, Educación y Sociedad (COM-PETECS). Profesor del Máster de Tecnología Educativa: E-learning y Gestión del Conocimiento. ORCID: 0000-0001-8477-6970. Researcher ID: E-1842-2016.

En la figura 3, se muestra la vista del docente con la actividad preparada para los alumnos, con dos funcionalidades ampliadas. La primera (1) es la posibilidad de descargar un fichero con los datos de participación de los alumnos, y la segunda (2) es para gestionar la visualización (on/off) de la nube de palabras resultante, a los estudiantes.

Figura 3. Vista docente de la actividad creada.

Finalmente se muestra en la figura 4, un ejemplo del trabajo realizado con los estudiantes en el que se puede ver la nube resultante del envío de sus propuestas.



Figura 4. Ejemplo real de una nube de palabras creada por los estudiantes.

4. CONCLUSIONES

En cuanto a las conclusiones, hay que diferenciar entre las aportaciones en el ámbito técnico y las relacionadas con el ámbito pedagógico.

El hecho de utilizar el estándar IMS-LTI permite una mejora en la identificación de los usuarios y un mayor control por parte del docente. Además de tratarse de una herramienta que puede ser integrable en cualquier LMS que siga el estándar de interoperabilidad LTI, siendo pues una herramienta no exclusiva de Sakai y pudiendo ser reutilizable.

En cuanto al uso pedagógico y más allá del estímulo visual que aporta la construcción de la nube de palabras, se apuesta por este tipo de herramienta ya que se complementa perfectamente con el uso de una metodología activa, que permite rápidamente recoger y conocer las opiniones de los estudiantes, ser conscientes de ellas y poder devolverles un feedback inmediato.

En el proceso de diseño, además de contemplar la usabilidad de la herramienta, se tienen en cuenta las siguientes necesidades planteadas por los docentes:

- a) Configurar fechas y horas de apertura y finalización.
- b) Asignación de diferentes tareas en función de diferentes grupos de alumnos.
- c) Disponer de un listado con los alumnos que realizan la tarea y las palabras utilizadas.
- d) Cuantificar el número de palabras totales.
- e) Mostrar y ocultar el gráfico resultante a los estudiantes.
- f) Facilidad de uso por parte de docentes y estudiantes.

Una vez construida la herramienta y antes de dejarla activa en el campus virtual para toda la comunidad universitaria, se llevan a cabo tres pruebas de testeo en diferentes materias para obtener de primera mano informaciones en cuanto al uso del «Cloud Tagger» tanto por parte del profesorado, como por parte del alumnado.

3. RESULTADOS

Somos conscientes que se trata de una primera versión de la herramienta y que a medida que los docentes y los estudiantes la vayan utilizando, se podrán llevar a cabo diferentes acciones de mejora. También hay que tener en cuenta que desde un principio el equipo del ASIDE, responsable del proyecto, ha seguido una planificación para poder tener una versión funcional de la herramienta y que no se quedara en una propuesta de carácter teórico.

En la figura 2, mostramos el espacio de gestión docente, destacando el hecho de que en un solo espacio se recogen todas las posibilidades de configuración de la herramienta, facilitando la usabilidad y el trabajo del profesorado.

The screenshot shows a window titled 'Cloud Tagger'. It contains several input fields and labels in Spanish:

- Títol:** (Afegiu un títol per contextualitzar la sessió) - A text input field.
- Introducció:** (Espai per escriure la tasca que han de realitzar els estudiants) - A large text area.
- Inic:** (Indica el dia i l'hora per activar la sessió) - A text input field.
- Fi:** (Indica el dia i l'hora per finalitzar la sessió) - A text input field.
- Paraules:** Utilitza el desplegable per seleccionar el nombre de paraules que vols que afegueixin els estudiants (màxim 5) - A dropdown menu.
- ACCEPTAR** - A large button at the bottom.

Figura 2. Espacio de gestión docente del «Cloud Tagger».

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Para dar respuesta al objetivo de trabajo, el ASIDE (<http://www.virtual.udl.cat/>), formado por un equipo multidisciplinar de psicopedagogos e informáticos, empieza a trabajar tanto a nivel técnico como pedagógico.

A nivel técnico, la programación de la herramienta «Cloud Tagger» se desarrolla usando php y Javascript, y para el modelo de datos se usa mysql.

En cuanto a la vinculación con Sakai, se busca un método que nos permita un alto grado de reusabilidad e integración en diferentes entornos de aprendizaje. Actualmente existen varios estándares que favorecen esta reusabilidad potenciando la interoperabilidad de todos nuestros recursos educativos de manera que puedan colaborar entre ellos dentro de un aplicativo común que suele ser un LMS. Partiendo de los requerimientos y posibilidades de la plataforma Sakai, se considera el estándar de interoperabilidad «Learning Tools Interoperability®» (LTI®), desarrollado por el «IMS Global Learning Consortium», como la mejor opción para integrar el «Cloud Tagger» en Sakai.

El IMS-LTI (<http://www.imsglobal.org/specs/ltiv1p0/implementation-guide>) es un estándar que nos permite que herramientas externas «tool providers» se integren con plataformas educativas «tool consumers» de una manera transparente, rápida y fácil.

Una de las grandes ventajas de LTI es su casi nulo acoplamiento a nuestro código, así como al LMS que realiza las tareas de «tool consumer», siempre y cuando soporten IMS-LTI, sin realizar ningún cambio en nuestra implementación. Guadalupe, Menéndez & Aguilar (2015) mencionan no solamente su viabilidad y bajo coste, sino también la facilidad de uso y sencillez debido a que se puede implementar el estándar en diversos lenguajes y plataformas LMS por lo que no obliga a un cambio de metodología en el desarrollo de nuestras aplicaciones. En concreto «Cloud Tagger» funciona perfectamente tanto en Sakai como en Moodle (<https://moodle.org/>) sin tener que hacer cambios adicionales.

En cuanto a la integración de la herramienta LTI en el LMS Sakai, se deben considerar los siguientes tres parámetros:

- a) Url de la herramienta remota (LTI tool provider): contiene la Url de nuestra aplicación externa que se vinculará a Sakai.
 - b) Clave de la herramienta remota: es la clave de sesión que comparten el LMS y nuestra aplicación.
 - c) Secreto de la herramienta remota: usada para conectar nuestra aplicación y el LMS de manera segura. Esta clave es la que debemos usar también en nuestro «tool provider» para que la validación sea correcta

En la figura 1, se muestran los parámetros principales de la configuración de una herramienta LTI en Sakai.



Figura 1. Captura de pantalla de la configuración de LTI en Sakai.

proceso formativo (Rodera & Barberá, 2010). Pero las posibilidades que ofrecen las TIC para trabajar y personalizar los contenidos son muy amplias y no siempre se pueden incorporar en un LMS, aportando informaciones de registro al docente y un feedback a los estudiantes de sus resultados de aprendizaje.

1.1 Problema/cuestión

En nuestro caso, el LMS de la Universidad de Lleida (UdL) es la plataforma de código abierto Sakai. Al igual que otros LMS, nuestro campus virtual incorpora múltiples herramientas y funcionalidades tanto para la gestión, planificación, comunicación, distribución de material docente y evaluación, entre otras, que permiten llevar a cabo todo un proceso de enseñanza-aprendizaje (<http://sakaiproject.org>).

Nuestra propuesta parte de una necesidad detectada por algunos profesores en cuanto a la posibilidad de disponer en Sakai de una herramienta del tipo “nube de palabras” para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Actualmente Sakai no integra ni dispone de ninguna herramienta similar y teniendo en cuenta las potencialidades prácticas de este tipo de herramientas, tanto dentro y fuera del aula para mejorar el feedback de los alumnos, el Área de Soporte a la Innovación Docente y E-learning (ASIDE), consideró la construcción e integración de la herramienta como una oportunidad para mejorar las posibilidades del campus virtual.

Por este motivo el objetivo de trabajo que se establece es: Diseñar y crear una herramienta de nubes de palabras, llamada «Cloud Tagger», que se integre en el campus virtual Sakai de la UdL.

1.2 Revisión de la literatura

El ASIDE es el encargado de establecer procesos de mejora e innovación docente en la Universidad de Lleida. Además de la experiencia del equipo en el diseño y creación de materiales y aplicaciones didácticas, se siguen las recomendaciones de la OCDE (2013) en cuanto a los desafíos que presentan las TIC en el medio educativo. Somos conscientes de las posibilidades que aportan las tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje y creemos al igual que Rodera y Barberá (2010) que los cambios a nivel de innovación se deben realizar garantizando una participación que favorezca la implantación y continuidad de las experiencias. En cuanto al estándar IMS-LTI y durante todo el proceso de búsqueda, se tienen en cuenta las aportaciones realizadas por Guadalupe, Menéndez & Aguilar (2015) en cuanto a las oportunidades que aporta y recomendaciones en cuanto al proceso de integración de una herramienta en un LMS.

1.3 Propósito

Como ya hemos dicho, las TIC hacen posible un abanico muy grande en cuanto a la creación de aplicaciones y contenidos de aprendizaje que no se contemplan dentro de un LMS, por eso es muy importante el uso de estándares que permitan la interoperabilidad entre materiales y plataformas.

Nuestra propuesta de nube de palabras «Cloud Tagger» se basa en el «Learning Tools Interoperability®» (LTI®), desarrollado por el «IMS Global Learning Consortium», un estándar soportado por Sakai y la mayoría de LMS, haciendo posible la comunicación entre la actividad de aprendizaje (proveedor) y la plataforma educativa (consumidor).

En cuanto al diseño pedagógico de la herramienta, se parte de las necesidades presentadas por los docentes para dar respuesta a una mayor personalización del proceso de enseñanza aprendizaje.

Uso del estándar IMS-LTI para la integración de una herramienta de nube de palabras en el LMS Sakai

Enric Brescó Baiges

Universidad de Lleida

RESUMEN

Actualmente nos encontramos en un momento de cambio educativo en cuanto a los procesos de enseñanza-aprendizaje y las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) nos permiten mejorar estos procesos. Esta propuesta parte de la necesidad de integrar una herramienta del tipo nube de palabras en Sakai, que es el campus virtual que utiliza la Universidad de Lleida (UdL). Somos conscientes de la existencia de diferentes herramientas para la creación de nubes de palabras en la red, pero la gran ventaja de la propuesta realizada por el Área de Soporte a la Innovación Docente y E-learning (ASIDE) de la UdL es la integración del «Cloud Tagger» en cualquier Learning Management System (LMS) que siga el estándar de interoperabilidad «Learning Tools Interoperability®» (LTI®), desarrollado por el «IMS Global Learning Consortium». Como consecuencia del uso del estándar se consigue el reconocimiento e identificación de los usuarios que llevan a cabo la tarea de forma automática, permitiendo un control en cuanto a su participación. Durante el proceso de construcción se han tenido en cuenta necesidades y requerimientos de gestión pedagógica que añaden facilidades en cuanto al uso del «Cloud Tagger».

PALABRAS CLAVE: nube de palabras, LTI, Sakai, LMS.

ABSTRACT

The Information and Communication Technologies are resources that improve the learning process changes that are taking place nowadays. The main aim of this article is to study the integration of a word cloud tool in the virtual campus Sakai used at the University of Lleida (UdL). Although we have taken into account that there are many word cloud tools in the network, we considered the advantage of creating a new one. This idea was proposed by the Teaching Innovation and E-learning Area (ASIDE) of the UdL. The new “cloud tagger” tool can be integrated in any Learning Management System (LMS) which uses the standard Learning Tools Interoperability® (LTI®), developed by IMS Global Learning Consortium. The standard lets the professor know the identity of the participants and, consequently, their participation. During the tool construction process, pedagogical needs and requirements to facilitate the “cloud tagger” use have been taken into consideration.

KEY WORDS: word cloud, LTI, Sakai, LMS.

1. INTRODUCCIÓN

Las posibilidades tecnológicas actuales, están ofreciendo la posibilidad de adaptar los procesos de enseñanza-aprendizaje de formas muy diversas. Es verdad que los diferentes Learning Management Systems (LMS) que existen hoy en día, permiten diferentes posibilidades en cuanto a la gestión, planificación de espacios y uso de diferentes herramientas para llevar a cabo todo un

BREVE RESEÑA CURRICULAR DE AUTORAS

Braga Blanco, Gloria

Profesora en la Universidad de Oviedo desde 1989 especializada en diseño curricular e innovación educativa. Coordina el Máster en «Intervención e Investigación socioeducativa» de la Universidad de Oviedo. Ha trabajado en investigación-acción aplicada a la mejora docente utilizando metodologías cualitativas y participa en la actualidad en el «Proyecto Europeo ECO: Elearning, Communication and Open-data: massive mobile, ubiquitous and open learning» en el que ha participado activamente en el diseño y puesta en práctica del MOOC «Alfabetización social para personas en riesgo de exclusión social».

Hevia Artíme, Isabel

Doctora en Pedagogía, es profesora en el Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo y ha sido profesora asociada de la Universidad Alexandru Ioan Cuza de Iasi (Rumania) del 2012 al 2015. Su actividad investigadora se despliega en diversos campos temáticos interrelacionados, fruto de su perfil laboral y académico (la innovación educativa y el campo de los medios de comunicación en educación, los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, la educación para el desarrollo y los derechos humanos e inmigración). En la actualidad participa en el «Proyecto Europeo ECO: Elearning, Communication and Open-data: massive mobile, ubiquitous and open learning» que se centra en el diseño y puesta en marcha de cursos MOOC.

Verdeja Muñiz, María

Doctora en Pedagogía, es profesora asociada en el Departamento de Ciencias de la Educación, Área de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Oviedo. Fuera del ámbito universitario tiene más de 14 años de experiencia trabajando en el ámbito de la orientación laboral y la atención a colectivos en riesgo de exclusión social. También tiene experiencia como tutora de teleformación colaborando con diferentes entidades como el IEPC (Instituto de Estudios por la Paz y la Cooperación) y el IAAP (Instituto Asturiano de Administración Pública Adolfo Posada) impartiendo diversas acciones formativas. Actualmente forma parte del Equipo de investigación eTIC y participa el «Proyecto Europeo ECO: Elearning, Communication and Open-data: massive mobile, ubiquitous and open learning».

4. CONCLUSIONES

Como conclusión, las metodologías basadas en proyectos de trabajo se muestran totalmente relevantes en el ámbito universitario (igual que en otros niveles educativos) permitiendo trascender los límites de las asignaturas avanzando hacia un trabajo de naturaleza interdisciplinar (Hernández, 2000; García Ruiz & otros, 2014). Las relaciones entre el profesorado se vuelven colaborativas y las relaciones con el alumnado cambian: los problemas a los que hay que dar respuesta se vuelven reales, no pudiendo abordarlos de forma superficial ni individual. El taller depende de la capacidad de trabajo cooperativo de todo el equipo, se necesita abordar la tarea con sentido e incorporar contenidos y dinámicas metodológicas relevantes para que el taller tenga interés. La motivación aumenta y se pueden trabajar de forma relacionada contenidos básicos de ambas disciplinas: diseño de programas, elementos básicos del currículum, las complejas relaciones entre teoría y práctica o cómo introducir las tecnologías como herramientas de información, expresión y creación dentro de las materias escolares (Rodríguez, Fueyo & Linares, 2015). Sin duda cualquier práctica docente innovadora tiene luces y sombras, pero creemos firmemente que si avanzamos hacia metodologías de esta naturaleza o nos estaremos alejando cada vez más de la posibilidad de influir en los procesos de aprendizaje significativos de nuestros estudiantes. La nueva cultura digital ha producido un cambio radical en nuestra forma de producir información e intercambiarla, de crear redes y comunicarnos dentro de ellas, en las maneras de formarnos en modalidades diferentes a las de la educación formal -más allá de los espacios presenciales-, incluso en nuestras estrategias para movilizarnos socialmente, de forma especialmente significativa en los más jóvenes. Por ello se hace urgente repensar nuestra forma de enseñar en coherencia con los nuevos modelos de aprendizaje recreando a la vez planteamientos pedagógicos clásicos como el de los proyectos de trabajo (Fueyo, Braga & Fano 2015).

5. REFERENCIAS

- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Manantial.
- Dussel, I. (2014). ¿Es el currículum escolar relevante en la cultura digital? Debates y desafíos sobre la autoridad cultural contemporánea. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22(24). Recuperado de <http://epaa.asu.edu/ojs/article/download/1586/1228>
- Fueyo, A., Braga, G., & Fano, S. (2015). Redes sociales y educación: el análisis sociopolítico como asignatura pendiente. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, 82(29.1), 119-129.
- García Ruiz, R. et al. (2014). La formación en competencias en la universidad a través de proyectos de trabajo y herramientas 2.0.: análisis de una experiencia. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 11(1), 49-60.
- Hernández, F. (2000). Los proyectos de trabajo: la necesidad de nuevas competencias para nuevas formas de racionalidad, *Educar*, 26, 39-51.
- Kilpatrick, W. (1918). The Project method. *Teacher College Record*, 19(4), 319–335.
- Miller, R., Shapiro, H., & Hilding-Hamann, K. E. (Eds.). (2008). *School's over: Learning spaces in Europe in 2020: An imagining exercise on the future of learning*. Sevilla: Joint Research Center, European Comission.
- Rodríguez, C., Fueyo, A., & Linares, C. (2015) La innovación docente de la formación de los profesionales de la educación: el papel de la educación mediática. En J. Ferrés & M^a J. Masanet (Coord.), *La educación mediática en la Universidad española* (pp. 31-51). Barcelona: Gedisa.

3. RESULTADOS

Después de tres años llevando a cabo esta experiencia podemos hacer un balance de la misma comprobando que la práctica permite profundizar en los objetivos perseguidos: introducir a los estudiantes en la compleja tarea del diseño y puesta en práctica de un taller, experimentar sobre el posible uso innovador de las tecnologías en educación así como desarrollar competencias de trabajo en equipo, autonomía y responsabilidad en un contexto real. Pero los resultados alcanzados van más allá. La práctica ha demostrado ser un escenario adecuado para entender las complejas y contradictorias relaciones entre diseño y desarrollo curricular. Es muy habitual que les cueste mucho desarrollar un diseño realista y sugerente de los talleres (unos objetivos claros y adecuados al tiempo y finalidad de los talleres, unos contenidos relevantes para niños de esa edad y con relación con el currículum oficial, estrategias de presentación de la información y de dinamización motivadoras, etc.). Pero aunque al proceso de diseño le dedicamos muchas sesiones, siendo sin duda enriquecedor al permitir introducir en el aula muchas reflexiones didácticas, aún resulta más interesante el momento de, una vez desarrollados los talleres, analizar en qué medida hemos sido coherentes o incoherentes con lo diseñado, dónde han surgido las contradicciones o problemas y por qué. En definitiva, vivenciar en primera persona las complejas relaciones entre teoría y práctica, aspiraciones y realidad, diseño y desarrollo... Otro resultado con el que nos hemos encontrado curso tras curso es que muchos estudiantes adquieren una motivación personal por la tarea (por tratarse de una experiencia real con consecuencias reales) que no desarrollan en el caso de actividades que sólo tienen lugar dentro de los muros de las aulas universitarias y cuya única consecuencia es una calificación para la asignatura. No es lo mismo entregar una práctica más, que se queda entre el alumnado y la profesora de la asignatura, que tener que desarrollar una actividad delante de niños y profesores en una escuela real. Es cierto que no todos, pero sí muchos y muchas estudiantes adquieren una gran responsabilidad similar a la que cualquier profesional siente en sus primeras experiencias. Por otro lado, el desarrollo de la jornada de intercambio en la escuela les permite observar cómo los niños y niñas de primaria son capaces de hacer con tecnología muchas más cosas de las que ellos imaginaban. Es normal que en la valoración final salgan numerosas reflexiones en relación al extraordinario dominio de la tecnología por parte de algunos estudiantes (aunque también descubren que no por parte de todos, lo que nos permite hablar de la desigualdad de acceso a la tecnología y las posibles brechas digitales...). Observan la dinámica de un aula real (con su diversidad, conflictos, problemas de control o de espacio...) y se empiezan a plantear preguntas o problemas (las respuestas o soluciones tardarán más en llegar) que serán útiles durante toda su formación: ¿cómo trabajar con niños y niñas con necesidades especiales?; ¿cómo gestionar y controlar un aula masificada?; ¿por qué son tan diferentes los climas de diferentes aulas?; ¿es posible organizar mejor los espacios haciéndolos más agradables? La jornada les permite también reflexionar sobre sus competencias profesionales en un contexto real (¿Cómo me veo en este papel? ¿Qué cosas debería mejorar?). Las sesiones de preparación y de valoración no estuvieron exentas de reflexiones acerca de quiénes estaban más preparados para hacer de dinamizadores, quiénes de mediadores o cámaras y no desaprovechamos la oportunidad para trabajar con ellos hábitos y actitudes necesarias en el contexto profesional. Pero de forma paralela sucede lo mismo, como en un espejo, en el Colegio Público de Primaria del Llóreu. Los maestros y maestras de la escuela aprovechan la motivación de los niños/as para romper la monotonía y provocar aprendizaje (resulta altamente motivador poder enseñar algo a los de la Universidad) resultando ser una experiencia enriquecedora para ambas partes.

FASE 2: Ensayos de cada taller en el aula universitaria para mejorar el diseño inicial.

Una vez que las profesoras de ambas asignaturas han revisado y discutido con ellos el diseño de los talleres en todos sus aspectos (didácticos, tecnológicos, organizativos...) se procede a realizar ensayos de los mismos por parte del grupo responsable al resto de los compañeros y compañeras de la forma más realista posible. Una vez realizado el ensayo los compañeros/as y las profesoras señalan aspectos mejorables y a menudo la revisión es tan profunda que es necesario hacer un segundo o tercer ensayo. Sin duda los ensayos son momentos privilegiados para introducir no sólo mejoras didáctico-técnicas en el taller, sino también para trabajar hábitos y actitudes de coordinación, responsabilidad, cómo presentarse ante un grupo de estudiantes, cómo organizar el espacio y el tiempo, etc. La organización de este tipo de ensayos requiere a menudo una organización del tiempo y del espacio de las asignaturas universitarias diferente a la habitual: las dos asignaturas ponen sus horas a disposición de la tarea, ambas profesoras asisten juntas a los ensayos o se buscan espacios más amplios dentro de la facultad donde poder ensayar.

FASE 3: Puesta en práctica en la jornada de intercambio en el colegio (en la que imparten su taller pero reciben también dos talleres preparados por los niños/as)

Sin duda éste día es un momento muy importante e imprescindible del proyecto. Incluso los más escépticos están ese día ilusionados, nerviosos, expectantes... Suele ser un día impactante, por lo menos para un grupo importante de ellos, en el que todo lo trabajado (teniendo que aceptar críticas y revisiones) adquiere sentido. El intercambio de papeles con los niños es también muy enriquecedor y los niños transmiten sus ganas de hacerlo bien. No siempre sale todo perfecto, ni a los escolares ni a los universitarios, pero en ese momento eso no tiene mucha importancia. Por otro lado, tienen que improvisar y no dejar que el taller se pare si algo no sale según lo previsto (algo en lo que se insiste constantemente en los ensayos).

De la jornada de intercambio se realiza difusión a través de la prensa (que ha dado cumplida cuenta de la actividad todos estos años²), así como en las redes sociales, en la página oficial de la Consejería de educación o en el blog del colegio³. Indudablemente esta actividad de difusión contribuye a dar importancia y seriedad a lo que se hace y cómo se hace.

FASE 4: Edición de un vídeo resumen de la experiencia con las imágenes grabadas.

Hay ciertos estudiantes dentro de cada grupo que asumen la responsabilidad de hacer fotos y grabar en vídeo los talleres. Posteriormente ese material es editado como síntesis de la práctica dentro de la asignatura de Tecnología Educativa y compartido a través del blog de la asignatura y difundido en redes sociales⁴ como ejemplo de utilización de las tecnologías como medios de expresión y creación.

FASE 5: Valoración final de lo aprendido en el aula universitaria.

En una sesión de valoración final, en el aula universitaria, se hace balance de todo lo aprendido y de su relación con los contenidos académicos de las dos asignaturas implicadas en la experiencia. ¿Qué hemos hecho bien y no tan bien? ¿Qué nos ha llamado la atención? ¿Qué hemos aprendido?

² Ejemplo: <http://www.elcomercio.es/sociedad/educacion/201504/11/peces-para-aprender-tecnologia-20150411011344-v.html>

³ Ver: <http://cplloreu.blogspot.com.es/2015/04/talleres-tic-lloreu-pedagogia-2015.html>

⁴ Ver: <http://tecnocastil15.blogspot.com.es>

competencias de trabajo en equipo, autonomía y responsabilidad en un contexto real (todos ellos objetivos pertinentes tanto para la asignatura del ámbito curricular como para la del ámbito tecnológico).

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El que dicha práctica se haya podido desarrollar de forma continuada en los últimos años tiene que ver con el hecho de que sus profesoras pertenecen a un grupo de trabajo denominado «eTIC»¹ que no sólo se coordina a efectos investigadores sino que también desarrolla prácticas docentes innovadoras en las asignaturas de Tecnología, Educación Mediática y Diseño e Innovación curricular que imparten. Sólo contextos y redes de trabajo y colaboración estable entre el profesorado permiten que surjan experiencias innovadoras en las aulas universitarias. Los ecosistemas altamente competitivos e individualistas de la Universidad no son fértiles para el desarrollo de la innovación. Por el contrario, la seguridad que proporcionan grupos estables de trabajo colaborativo (y no competitivo) son altamente motivadores para asumir los «riesgos» que cualquier proceso innovador conlleva. La experiencia que presentamos en esta comunicación, se desarrolla en varias fases:

FASE 1: Diseño del taller y discusión del mismo dentro del aula universitaria y con el profesorado del colegio.

El alumnado es organizado en por grupos y se les propone una primera actividad en apariencia muy sencilla, pero tienen mayor complejidad de lo esperado. Esta tarea consiste en *diseñar un Taller con Tics para un aula de quinto o sexto de primaria* y, para ello, el primer paso es escoger un nombre para el taller que exprese adecuadamente y de forma sugerente el contenido del mismo. Dicho taller se impartirá en dos aulas del colegio durante una jornada en la que los niños les impartirán, a su vez, un taller con TIC que ellos han diseñado. La búsqueda de la idea inicial resulta ser el primer problema, por ello, se solicita información al colegio sobre los temas que están desarrollando en ese momento del curso y sobre el tipo de programas o recursos tecnológicos que utilizan habitualmente en el aula, además de consultar el currículo oficial de ese curso académico. En el proceso de lluvia de ideas que se inicia es habitual desechar numerosas ideas por excesivamente complejas para el tiempo disponible o la edad de los niños/as, por aburridas o simples, por técnicamente inviables, etc. El proceso de autocrítica y crítica colegiada comienza y no siempre es fácil de aceptar. Por poner algunos ejemplos de los talleres diseñados por los estudiantes universitarios, los del último curso académico llevaban por título: Eslóganes contra el maltrato animal, Monumentos famosos y códigos QR, El informativo del Llóreu, Picasso por un día y Ecosistemas TIC.

Una vez escogido el tema del taller se diseñan los objetivos, contenidos, principios de procedimiento, desarrollo metodológico, herramientas y recursos tecnológicos necesarios y distribución de funciones dentro del equipo (dinamizadores/as, mediadores y cámaras) y se envían las propuestas al colegio para cualquier valoración o propuesta de cambio o mejora. De igual forma desde el colegio nos envían los talleres que proponen las niñas y niños para impartir a los estudiantes universitarios y que han estado diseñando de forma paralela. Durante el curso 2015/2016, los niños impartieron los siguientes talleres: Creando Cómics, Trabajando con Poople, Elaboración de una guía de Gijón, Cómo hacer encuestas e Impresión de figuras en 3D.

¹ Web: <http://www.unioviedo.es/ecolearning>

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema

Al igual que en cualquier otro nivel educativo (Hernández, 2000), la enseñanza universitaria debería avanzar hacia una mayor interdisciplinariedad de las asignaturas (con el necesario trabajo colaborativo docente que implica) así como hacia la puesta en práctica de metodologías basadas en proyectos de trabajo que rompan el aislamiento de la Universidad, respecto a la práctica profesional, y sirvan de elemento dinamizador y motivador del aprendizaje del alumnado (García Ruiz, & otros, 2014), si deseamos ser coherentes con las reiteradas recomendaciones sobre innovación curricular de los últimos tiempos (y no tan recientes -Kilpatrick, 1918-). Es por ello que creemos necesario desarrollar nuevas estrategias didácticas en la formación universitaria en esta línea, especialmente importantes durante el primer curso en el que muchos estudiantes sienten desorientación respecto a sus estudios y a cómo deben guiar su aprendizaje.

1.2 Revisión de la literatura.

Los nuevos enfoques sobre los procesos de aprendizaje nos están indicando con claridad la necesidad de revisar las estrategias de enseñanza en un mundo en el que el acceso al conocimiento ha sufrido importantes mutaciones (Miller, Shapiro & Hilding-Hamann, 2008). Se necesitan nuevas formas de entender el currículum más abiertas a la cultura digital contemporánea (Dussel, 2014; Fueyo, Braga & Fano, 2015), que rompan la estructura excesivamente disciplinar del mismo, la desconexión entre los contextos académicos y no académicos, la primacía de un tipo único de discurso y el abuso de la lectoescritura como único lenguaje expresivo, también en los contextos universitarios. Nos están indicando también que la fragmentación del conocimiento y la descontextualización de las tareas académicas de los problemas de la vida real conlleva una desafección de los estudiantes (vivida cotidianamente por los docentes en las escuelas y en las universidades) que encuentran una mayor fuente de gratificación en el aprendizaje realizado al salir de clase, produciéndose así lo que Buckingham (2008) ha denominado «brecha digital educativa». Para superar dicha brecha creemos interesante recuperar planteamientos metodológicos clásicos como la metodología de proyectos de trabajo en la que el alumnado, de forma cooperativa, se enfrente a la puesta en práctica de un proyecto social, añadiendo en este caso la utilización activa y creativa de las tecnologías digitales. Se trata de crear situaciones de aprendizaje no artificiosas que les permitan contrastar con diferentes realidades, visiones y culturas, enfrentándose a dilemas propios de la profesión.

1.3 Propósito

Durante tres cursos académicos (2013/14, 2014/15 y 2015/16), y en el primer curso del Grado de Pedagogía de la Universidad de Oviedo, hemos desarrollado una práctica interdisciplinar en las asignaturas de *Diseño, desarrollo e innovación del currículum y Tecnología Educativa* y en colaboración con el Colegio Público El Llóreu de Gijón, centro comprometido con el uso innovador de las TIC. Nuestra metodología es interdisciplinar y se basa en el aprendizaje mediante proyectos de trabajo: los estudiantes universitarios diseñan talleres con Tics que imparten finalmente a escolares de 5º y 6º de primaria y reciben los talleres con Tics que esos estudiantes de primaria preparan para ellos. Durante una jornada estos estudiantes son maestros y aprendices. Los objetivos perseguidos por la práctica son: introducir a los estudiantes en la compleja tarea del diseño y puesta en práctica de un taller, experimentar sobre el posible uso innovador de las tecnologías así como desarrollar

Diseñando talleres con TIC. Una experiencia interdisciplinar y de colaboración entre universidad y escuela

Gloria Braga Blanco, Isabel Hevia Artíme y María Verdeja Muñiz

Universidad de Oviedo

RESUMEN

En la presente comunicación presentamos una práctica interdisciplinar realizada durante tres cursos académicos en las asignaturas de Diseño, desarrollo e innovación del currículum y Tecnología Educativa de primero del Grado de Pedagogía de la Universidad de Oviedo en colaboración con el Colegio Público El Llóreu de Gijón (Asturias). Nuestra metodología es interdisciplinar y se basa en el aprendizaje mediante proyectos de trabajo: los estudiantes diseñan y reciben talleres con Tics en una jornada de aprendizaje colaborativo desarrollada con estudiantes de 5º y 6º de primaria. En un segundo momento, los estudiantes universitarios se convierten en aprendices al invertirse los roles con el alumnado de primaria. Los objetivos perseguidos son: introducir a los estudiantes en la compleja tarea del diseño y puesta en práctica de un taller, experimentar sobre el posible uso innovador de las tecnologías así como desarrollar competencias de trabajo en equipo, autonomía y responsabilidad en un contexto real. Pero los resultados alcanzados van más allá. La práctica ha demostrado ser un escenario motivador adecuado para entender las complejas y contradictorias relaciones entre diseño y desarrollo curricular, establecer contacto con la realidad de las aulas así como reflexionar sobre sus propias competencias profesionales. Como conclusión, las metodologías basadas en proyectos de trabajo se muestran totalmente relevantes en el ámbito universitario permitiendo avanzar hacia un trabajo de naturaleza interdisciplinar.

PALABRAS CLAVE: proyectos de trabajo, innovación docente, enseñanza universitaria, integración curricular de las TICs.

ABSTRACT

In this communication, we present an interdisciplinary practice developed during three academic courses in the subjects of Design, development and innovation of curriculum and Educational Technology (First course of the Grade of Pedagogy at the University of Oviedo) in collaboration with the Public School Llóreu –Gijón (Asturias). Our methodology is interdisciplinary and is based on learning through project method: university students implement and receive workshops with technology in a day of collaborative learning developed with children in 5º and 6º course of primary schooling. In a second time, the university students become apprentices reversed roles with elementary students. The objectives are: to introduce students to the complex task of design and develop a workshop, to experiment on the possible uses of innovative technologies and to develop teamwork skills, autonomy and responsibility in a real context. But the results achieved go beyond. The practice has proved to be a suitable and exciting scenario to understand the contradictory relationship between design and curriculum development, to establish contact with real schooling contexts and to reflect on their own professional skills. In conclusion, methodologies based on projects are entirely relevant in university contexts, allowing learnings of interdisciplinary nature.

KEY WORDS: project method, teaching innovation, university teaching, curricular integration of technologies.

- Navarro, H., González, Z., Massana, E., García I., Contreras R. S., & Piñero, J. C. (2011). *Pantalles, continguts i usuaris. Panorama de la convergència medatíca digital els continguts i el consum a Catalunya*. Barcelona: Consell de l'Àudiovisual de Catalunya.
- Ofcom. (2012). *Children and Parents: Media Use and Attitudes Report*. Londres: Ofcom. Recuperado de: <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/media-literacy/oct2012/main>.
- Parry, D. (2011). On Teaching Mobile Literacy. *EDUCAUSE Review*, 46, 14-16. Recuperado de <http://er.educause.edu/articles/2011/4/mobile-perspectives-on-teaching-mobile-literacy>
- Ramirez, S. (2009). Recursos tecnológicos para el aprendizaje móvil (mlearning) y su relación con los ambientes de educación a distancia: implementaciones e investigaciones. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 12(2), 57-81. Recuperado de <http://ried.utpl.edu.ec/sites/default/files/files/pdf/v%202012-2/volumen%202012-2.pdf>
- Rheingold, H. (2002). *Smart Mobs: The Next Social Revolution*. Cambridge, MA: Perseus Publishing.
- Ricoy Lorenzo, M., & João, M. (2012). El acercamiento al contexto profesional como móvil para indagar sobre las TIC: un estudio cualitativo. *Revista Complutense de Educación*, 23(2), 443-461
- Richardson, W. (2012, enero, 12). We live in a mobile world. *The New York Times*.
- Robinson, K. (2006). Conferencia TED: las escuelas matan la creatividad [Vídeo]. Recuperado de <http://www.rtve.es/alacarta/videos/buenas-ideas-ted/ken-robinson-escuelas-matan-creatividad/2050360/>
- Sánchez Marqués, A. (2011). Educación y Escuela Digital. La inclusión del deficiente visual. En A. Sánchez Palomino, C. Bernal Bravo, J. J. Carrión Martínez, J. M. Granados Gozález, R. Gutiérrez Cáceres, A. Luque de la Rosa, M. N. Lázaro, & L. Ortiz Jiménez (Eds.), *Educación especial y mundo digital* (pp. 25-44). Almería: Universidad de Almería. Recuperado de <http://www.siis.net/documentos/informes/EducacionEspecialyMundoDigital.pdf>
- Santiago Campión, R. (2013). Tecnología Móvil e innovación en el aula: Nuevos retos y realidades educativas. En R. M. Goig (Ed.), *Formación del profesorado en la sociedad digital: Investigación, innovación y recursos didácticos* (pp. 221-239). Madrid, España: UNED.
- Soloway, E. (2012). MEET the faculty of computer science and engineering CSE [Vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=yigmXUr7ZQ>
- UNESCO. (2012). Turning on Mobicel Learning in Europe. *Illustrative Initiatives and Policy Implications. Working Papers Series on Mobile Learning*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002161/216165E.pdf>

BREVE RESEÑA CURRICULAR DEL AUTOR

Botías Cegarra, Rubén Francisco

Licenciado en Publicidad y Relaciones Públicas por la Universidad de Navarra. Máster Interuniversitario en Tecnología Educativa: e-learning y gestión del conocimiento, por las universidades Rovira i Virgili, Murcia, Islas Baleares y Lleida. Ponente en el III Congreso Internacional de Innovación e Investigación Educativa (Murcia, 2015). Actualmente imparte docencia en el Instituto de Educación Secundaria “Gerardo Molina” de Torrepacheco (Murcia), tanto en el ciclo formativo de comercio y marketing como en educación secundaria. En la actualidad realiza estudios del Grado de Maestro en Educación Primaria, con mención en inglés, en la UNIR (Universidad Internacional de la Rioja). Titulado por la escuela oficial de idiomas en inglés y alemán.

Sin embargo, los resultados obtenidos en este estudio arrojaron que una amplia mayoría de los alumnos de sexto de los dos colegios encuestados lo usa algún día para hacer los deberes, mientras que hasta el 20,4% lo usa casi todos o todos los días con este fin.

En los dos colegios estudiados, por tanto, se puede hablar de un alumnado de sexto que usa masivamente el móvil, incluso para aprender cuando están fuera del aula, y que ve como esa relación natural con el smartphone se corta de forma drástica a su entrada al colegio.

A la luz de las teorías analizadas en el marco teórico cabe afirmar que, al apartar el smartphone del proceso de enseñanza-aprendizaje, se está desaprovechando el enorme potencial educativo que brinda este dispositivo. Se está prescindiendo, por tanto, de su componente novedoso y motivacional, las enormes potencialidades de comunicación y de acceso a información que brinda, así como sus características para el fomento del trabajo cooperativo y el favorecimiento de una adecuada atención a la diversidad.

Una vez considerada toda la información aportada por este estudio, se puede concluir la necesidad de introducir los móviles en el aula, tanto para incorporarlos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como para formar al alumnado en el uso de la web móvil. La red móvil ha cambiado nuestra relación con el aprendizaje en los entornos no formales, pero la escuela se muestra como una institución rígida, incapaz de asimilar este cambio. El smartphone no puede considerarse como una herramienta más dentro de un cuerpo teórico que englobe a las TIC en su conjunto, es necesario desarrollar un marco teórico propio que fundamente el aprendizaje por medio de este dispositivo, considerando las nuevas formas de aprender que brinda la red móvil, más ajustadas a la realidad que habitarán los alumnos. Son tiempos apasionantes para profesores y alumnos, siempre que la escuela no de la espalda a la realidad social en la que está inmersa, y reflexione acerca del modo más idóneo de formar para ella.

5. REFERENCIAS

- Balas Lara, M., Domínguez, N., & Almoguera, A. (2013). Las nuevas tecnologías al servicio de niños y jóvenes con discapacidad. En R. Ron, A. Álvarez, & P. Núñez (Coord.), *Smartphones y tablets. ¿Enseñan o distraen?* (pp. 95-107). Madrid: ESIC Editorial.
- Cataldi, Z., Méndez, P., Dominighini, C., & Lage, F. J. (2012, abril). Dispositivos móviles en educación superior y entornos personalizados de aprendizaje. Ponencia presentada en *XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*. Posadas, Argentina. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/19437>
- Deloitte, A. (2014). Consumo Móvil en España 2014. Revolución y evolución [Publicación en Web]. Recuperado de <http://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/consumo-medios-espana.html>
- Gómez Hernández, P., & Monge López, C. (2013). Potencialidades del teléfono móvil como recurso innovador en el aula: una revisión teórica. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 26(9), 19-33. Recuperado de <http://www.pangea.org/dim/revista26>
- Hussain, I., & Adeeb, M. (2009). Role of mobile learning in promoting campus-wide learning environment. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 8(3), 48-56. Recuperado de <http://www.tojet.net/articles/v8i3/836.pdf>
- Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO). (2011). *Estudio sobre hábitos se-guros en el uso de smartphones por los niños y adolescentes españoles*. Madrid: Orange-Inteco.
- Marqués Graells, P. (2013). Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones. *Revista de investigación 3 ciencias*, 2(1), 1-15. Recuperado de <http://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf>

La mayoría de niños considera que no necesita que nadie le aconseje sobre cómo usar el smartphone (84,7).

Tabla 13. Percepción de la necesidad de formación.

PERCEPCIÓN NECES.	No	Si
%	84,7	15,2

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A continuación se extraen las conclusiones en función de los objetivos indicados anteriormente. En relación al objetivo general, este estudio constató que la inmensa mayoría de niños de sexto de primaria tanto del colegio *Nra. Sra. de los Ángeles*, como del *Cierva Peñafiel*, dispone de smartphone, bien propio, o bien prestado por algún miembro de su familia. De hecho, los datos obtenidos ilustran cómo el acceso a la telefonía móvil con Internet es cada vez más temprano, en tanto que el estudio de Inteco y Orange de 2011 situaba el acceso al smartphone a los 13 años de media, mientras que los niños de los dos centros estudiados en esta investigación adquirieron su primer teléfono entre los 8 y los 12 años, con un promedio de 10,2 años.

El teléfono móvil con acceso a Internet es ya la principal herramienta empleada por los niños de sexto de primaria de estos dos centros para comunicarse con sus amigos. Es, además, su aparato favorito; lo usan con asiduidad, y para diferentes tareas: navegar por Internet, acceder a las redes sociales, aprender, jugar y escuchar música, fundamentalmente.

Esta investigación corroboró, por tanto, el acceso ubicuo a la red de los niños de 12 años de los dos colegios seleccionados (hasta el 92%), con los riesgos y potencialidades que ello conlleva. De hecho, los datos obtenidos sobre la navegación en Internet a través del smartphone doblan a los recogidos en 2011 por el estudio EU Kids online: national perspectives, que situaba en el 33% el conjunto de niños de entre 9 y 16 años que accedían a la red a través de un smartphone o una tablet.

Con relación al objetivo específico uno, en los dos centros analizados no se proporciona a los alumnos ningún tipo de formación para la utilización del móvil. En este sentido, los datos extraídos de este estudio muestran un fuerte contraste entre el gran uso que los niños de 12 años hacen de su smartphone y la escasa formación que han recibido para ello. Cabe recordar, en este punto, que hasta un 78,1% de los niños encuestados afirmaba no haber recibido recomendaciones por parte de nadie para el uso de su teléfono móvil con acceso a Internet, con el riesgo que esto conlleva.

En este sentido, cabe reseñar que una amplísima mayoría de los niños del estudio usa el smartphone cuando están solos, sin supervisión alguna, y que los datos obtenidos reflejan ya algún síntoma de que quizás el empleo que están haciendo del smartphone no sea el adecuado. Tal es el hecho de que la mayoría de los niños lo apague en muy pocas circunstancias, o reciba mensajes o llamadas cuando ya se ha acostado a dormir.

Por otra parte, habría que considerar que, al no formar al alumnado en el uso del smartphone, se estaría desoyendo a teóricos como Richardson (2011), Parry (2011) o Soloway (2012) que defienden que la ausencia de una formación en el uso del móvil, implica el riesgo para los alumnos de acabar en el lado erróneo de la brecha digital. Como ya se pudo constatar en el marco teórico, estos autores parten de la certeza de que el futuro en el que se desenvolverán los alumnos estará mediado y determinado por la web móvil, y por ello defienden la necesidad de formarlos en su uso.

Por lo que respecta al objetivo específico dos, en los dos colegios analizados el uso del smartphone en clase está prohibido y el móvil queda totalmente excluido del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Un alto porcentaje de los niños de sexto (74,5%) usa el smartphone cuando está solo. También es importante el porcentaje de uso en compañía de los amigos 61,6%. En torno al 40% sitúa el uso en compañía de los padres, mientras que con los hermanos sólo lo usan el 27,1%.

Tabla 8. Personas que lo acompañan cuando está usando el Smartphone.

ACOMPAÑAN	Sólo	Amigos	Madre	Padre	Hermanos
%	74,5	61,6	49,1	35,5	27,1

Los niños de 6º tienden a apagar el smartphone en muy pocas circunstancias. Hasta un 33,8% no lo apaga jamás, mientras que sólo un 40,6% lo apaga para dormir.

Tabla 9. Situaciones en las que apaga el Smartphone.

APAGAN	Dormir	Estudiando	Nunca	Clase	Familia
%	40,6	37,2	33,8	28,8	13,5

Ahondando en uno de los aspectos que se trataba en el apartado anterior se concluye que la inmensa mayoría de niños recibe mensajes o llamadas a través del smartphone cuando ya están acostados para dormir. Tan sólo el 8,4% no reciben nunca mensajes ni llamadas.

Tabla 10. Recepción de mensajes y llamadas una vez que se han acostado a dormir.

DURMIENDO	Algún día	Casi todos d.	Todos los d.	Nunca
%	42,3	32,2	18,6	8,4

Para valorar la importancia que los niños de 6º conceden a su móvil con Internet se les propuso que de 4 aparatos eligieran sólo uno.

Los resultados muestran que el smartphone es el objeto preferido por los niños (42,3%), doblando al segundo que es la videoconsola. Se puede establecer un paralelismo con los datos obtenidos del informe Children and parents: Media Use and Attitudes Report (2012) que recoge que el Smartphone sería la tecnología que más echarían de menos los niños situados en la franja de edad 12-15 años, con un 52%.

Tabla 11. Importancia que le conceden al smartphone.

IMPORTANCIA	Smartphone	Videoconsola	Ordenador	TV
%	42,3	20,3	18,6	18,6

Menos de la mitad de los niños declara haber recibido directrices por parte de sus padres acerca de cómo usar su móvil con Internet. Por otra parte, hasta un 25,4% afirma no haber recibido recomendaciones por parte de nadie.

Tabla 12. Formación para el uso del Smartphone.

RECOMENDACIONES	Padres	Otros Familiares	Tutor	Otros Profesores	Nadie
%	49,1	33,8	0	0	25,4

de toda la semana. Cerca de este 27% se encuentra el 22% que conforman los niños que declaran usar el móvil tanto de 5 a 10 horas como de 11 a 15 horas a la semana. Resulta llamativo el hecho de que la cantidad de niños que afirma usar el Smartphone más de 25 horas a la semana llegue hasta casi el 12%.

Tabla 3. Horas de uso a la semana.

USO	Nunca	5 horas	6-10 h.	11-15 h.	16-25 h.	Más 25
%	8,4	27,1	22	22	8,4	11,8

De esta tabla se desprende que emplean smartphone para una amplia variedad de tareas. Aparte del frecuentísimo uso ya conocido del Smartphone para enviar Whatsapp, llama la atención los altos porcentajes obtenidos en la frecuencia de uso del smartphone para jugar o escuchar música y entrar en Internet. También resulta interesante, a la luz de los datos obtenidos en previos apartados sobre el uso de las redes sociales, comprobar que más del 50% de los niños emplean precisamente el smartphone para acceder casi todos o todos los días a estas redes.

Tabla 4. Para qué usan el Smartphone.

USO	What.	Músic	Intern	Redes	TV	Jugar	Reloj	Fotos	Voz
%	57,6	40,6	40,6	30,5	27,1	20,3	16,9	11,8	10,1

Resulta significativo que tan sólo un 13,5% no usa jamás el smartphone para la realización de los deberes. Una amplia mayoría lo usa algún día, mientras que el 21,9% lo usa casi todos o todos los días.

Tabla 5. Uso del Smartphone como apoyo para la realización de los deberes.

USO DEBER.	Algún día	Nunca	Casi todos d.	Todos los días
%	64,4	13,5	13,5	8,4

Al margen de las consultas a los compañeros, los porcentajes más elevados se obtienen en la consulta de diccionarios y las visitas de páginas Web. Del mismo modo, resulta llamativo el hecho de que del 23,7% de niños que afirmaron usarlo para otras tareas, el 100% se refería a la calculadora.

Tabla 6. Tareas para las que emplea el Smartphone a la hora de hacer los deberes.

TAREAS	Consultas	Pág. Web	Diccionarios	Otros	Videos
%	67,7	37,2	27,1	23,7	13,5

Como se puede apreciar, en los dos centros encuestados no está permitido el uso del móvil en el aula. Así que directamente no se usa en clase.

Tabla 7. Uso del Smartphone en clase.

USO EN CLASE	Nunca, No está permitido	Está permitido
%	100	0

2. MÉTODO

2.1 Descripción del contexto y de los participantes

La muestra del estudio se ha constituido por 64 participantes, con un 57,8% chicos y un 42,2% de chicas. Las edades oscilaban entre los 11 y 13 años, siendo la media de 11,7 años (DT=0,5). De ellos, 40 pertenecen a las dos clases de sexto de primaria del colegio Cierva Peñafiel, y los 24 restantes son los alumnos de sexto curso de Nra. Sra. de los Ángeles, ambos del término municipal de Murcia. Las características comunes de los dos centros otorgan consistencia estadística a la muestra de alumnos de 6º de EP.

2.2 Instrumentos

La técnica a la que se ha recurrido para la obtención de datos ha sido la encuesta. El instrumento empleado fue un cuestionario, que los niños cumplimentaron personalmente.

2.3 Procedimiento

Para el análisis general de las variables tanto cualitativas como cualitativas se han empleado los métodos descriptivos. En las tablas de contingencia se obtiene la frecuencia y el porcentaje de casos que presentan las dos características de forma conjunta. Para conocer si entre las dos variables hay o no dependencia se ha realizado la prueba Chi-cuadrado. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 22.0 para Windows.

3. RESULTADOS

Por lo que respecta a la edad de adquisición, el 83,3% de los niños con smartphone propio lo adquirió en la franja de edad comprendida entre los 10 y los 11 años. Este dato ilustra cómo el acceso a la telefonía móvil es cada vez más temprano, en tanto que en el estudio de Inteco-Orange de 2011 se situaba el acceso al smartphone a los 13 años de media. De los datos se deduce el altísimo porcentaje de niños que ya tienen a su disposición un smartphone (91,4%).

Tabla 1. Posesión del smartphone.

USO SMART.	Sí, el mío	Sí, otras pers.	No	No, sin Intern.
%	72,8%	18,6%	8,4%	0%

Al igual, destaca el alto porcentaje del uso del smartphone, ya que es la herramienta más utilizada para comunicarse con los amigos con un 88,1%. De este 88,1% el 100% usa el Whatsapp. Otro dato relevante es la importante presencia de las redes sociales (especialmente Feedbook con un 40,6% e Instagram con un 33,8%), aun cuando se trata de niños que no están en edad legal para el uso de esta herramienta.

Tabla 2. Herramientas más utilizadas en la comunicación con sus amigos.

HERR.	Wa	Sm	Fijo	Face	Inst	Sk	Tw	Tu
%	91,4	91,4	49,1	40,6	33,8	12,1	28,8	18,6

Por lo que respecta a las horas de uso, aparecen datos repartidos. De hecho, el más elevado no supera el 27,1% que conforman los niños que dicen usar el smartphone 5 horas o menos a lo largo

de su smartphone propio y lo usa con asiduidad. Por otra parte, la ausencia de estudios al respecto: existen numerosas investigaciones sobre la penetración y el uso del smartphone, pero referidas fundamentalmente a adultos.

1.2 Revisión de la literatura

El fenómeno de Internet móvil se ha desplegado a lo largo de todo el planeta a una velocidad vertiginosa. El índice de penetración de este aparato en España, que es el más elevado de Europa, se ha duplicado en dos años, pasando del 48,4% en 2012, al 85% en 2014 (Deloitte, 2014). Se trata de un fenómeno nuevo, con identidad propia y que, en virtud de las posibilidades que brinda de conectividad permanente y ubicua, está modificando el modo de relacionarnos con los demás y con la información.

Como ya exponía Howard Rheingold en su libro *Smart Mobs*: “Internet móvil [...], no será simplemente una forma de hacer lo que ya hacemos mientras nos desplazamos, será una forma de hacer cosas que no podían ser hechas antes” (2002, p.14).

Este estudio pretende analizar cómo afecta este nuevo fenómeno a los menores. En palabras de Navarro et al. (2011), el teléfono móvil ha superado la funcionalidad básica y se ha convertido en un instrumento de ocio y socialización. Si se analiza la realidad del smartphone desde el punto de vista educativo cabría recurrir, en primer lugar, al argumento de Robinson (2006), quien defiende que no sabemos cómo será el mundo dentro de unos años y sin embargo educamos para ese mundo, lo cual genera una gran incertidumbre. Sin embargo, dentro de toda esa incertidumbre sí que se pueden vislumbrar algunas certezas. Una de ellas es que el futuro será móvil. Por ese motivo, el profesor David Parry (2011) defiende que nos encontramos en un momento en el cual la capacidad para usar el potencial de Internet móvil se ha convertido en una alfabetización básica. Expresado de otro modo, para Parry en la sociedad actual es tan importante aprender a leer y escribir como aprender a usar Internet móvil. Y habla en concreto de tres habilidades sobre las que se debería alfabetizar a los alumnos: el acceso a la información, la hiperconectividad y la nueva concepción del espacio. Sin embargo, hay una resistencia efectiva para la inclusión del smartphone en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para Rico y João (2012), a día de hoy se puede hablar de la existencia de tres barreras que frenan la integración de los móviles en el aula como una herramienta educativa más: por un lado las administraciones educativas, que han dictado directrices para la restricción o total prohibición de los móviles en los centros educativos; el desconocimiento por parte del profesorado de la potencialidad educativa de los móviles; y el hecho de que el alumnado no tenga conciencia de que el móvil pueda ser utilizado con fines educativos.

Sin embargo, actualmente un amplio elenco teóricos plantean las ventajas de incluir el móvil en el proceso enseñanza y aprendizaje: Balas, Domínguez y Almoguera, 2013; Cataldi, Méndez, Gómez y Monge, 2013; Hussain y Adeeb, 2009; Ramirez, 2009; Sánchez Marqués, 2011; Santiago, 2013; Soloway, 2012; UNESCO, 2012.

1.3 Propósito

El objetivo general es describir el uso que hacen del smartphone los niños de sexto curso, de dos centros de educación primaria del término municipal de Murcia.

Los objetivos específicos, por su parte serían:

- a) Determinar si el uso que hacen del móvil los niños de sexto de primaria de los dos colegios seleccionados, está respaldado por una formación proporcionada, y
- b) Conocer si en estos centros se está integrando el smartphone en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El smartphone en educación primaria: un estudio de caso sobre su uso por parte de los niños de sexto

Rubén Francisco Botías Cegarra

Universidad de Murcia

RESUMEN

Esta investigación presenta un estudio descriptivo del uso que hacen del smartphone los niños de sexto de primaria. Dos motivos han llevado a optar por el estudio de niños de 12 años: por un lado, se trata de una edad a la que hoy en día la amplia mayoría de niños ya dispone de su smartphone propio y lo usa con asiduidad. Por otra parte, la ausencia de estudios al respecto: existen numerosas investigaciones sobre la penetración y el uso del smartphone, pero referidas fundamentalmente a adultos. Se pretende analizar el uso que los niños hacen del smartphone, incluyendo el uso educativo, y comprobar si están recibiendo una formación adecuada para tal uso. Respecto a los principales resultados, cabe destacar que los niños de la muestra usan el móvil con asiduidad y para diferentes tareas, incluyendo estudiar y aprender. Sin embargo, este uso intensivo se ve truncado a su entrada a la escuela, en tanto que allí el móvil está prohibido. De este modo, no solo no se está aprovechando su potencial educativo, sino que además no se está formando en su uso. En relación con las principales conclusiones, esta investigación aboga por la conveniencia de integrar el móvil en el proceso de enseñanza-aprendizaje y se concreta una propuesta para ello.

PALABRAS CLAVE: smartphone, educación, primaria.

ABSTRACT

This investigation shows a descriptive study of the use of the smartphone by kids taking sixth course of primary education. Two main reasons justify the study of children aged twelve: on the one hand, at that age the vast majority of kids already possess their own smartphone, and they use it frequently. On the other hand, the absence of studies on this issue. There are numerous investigations on this field, but mainly on adult population. The aim of this research is to analyse how children use the smartphone, including how they use it to learn, and also to determine whether they are being educated for that use. As for the main results, they show that children use their smartphone frequently and for various tasks, including learning and doing their homework. Nevertheless, this intensive use is sharply interrupted when they enter the school, because smartphones are not allowed there. Thus, they are not being taught on how to use this device, and its educative potential is not being exploited. As for the main conclusions, this investigation is in favour of integrating the smartphone in the educative process, and therefore it develops a proposal to this end.

KEY WORDS: smartphone, education, primary education.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema/cuestión

Esta investigación presenta un estudio descriptivo del uso que hacen del smartphone los niños de sexto de primaria, incluyendo el uso educativo. Se ha optado por estudiar a niños de 12 años por dos razones: por un lado, se trata de una edad a la que hoy en día la amplia mayoría de niños ya dispone

3. RESULTATS

L'alumnat ha realitzat la pràctica seguint les orientacions del professor i mitjançant el debat i el treball col·laboratiu entre ells, donaren les respostes següents, que també ens poden servir d'orientacions, alhora de repetir aquesta experiència a altre grup.

1a PREGUNTA: Què et suggerexi l'escultura?

Majoritàriament suggerexen que hi ha un gir d'un quadrilàter

2a PREGUNTA: Quin angle forma cadascuna de les tres figures amb l'horizontal?

Una vegada han descobert que la recta traçada des de l'extrem situat en la base de l'escultura, on hem situat l'origen de coordenades, fins l'extrem enfrontat, pot representar a la figura, tots reconeixen el pendent de recta com l'element que ens podrà donar informació sobre la inclinació.

El raonament per a les altres dues peces que formen l'escultura ja no presentarà problemes ni el càcul dels angles corresponents.

3a PREGUNTA: Són tots els girs iguals?

Els angles de gir que s'obtenen no són tots iguals. Varien els uns dels altres entre 2 i 4 graus.

Interpreten que aquestes petites variacions, venen condicionades en la selecció dels punts que determinen les rectes, i que evidentment, no són les mateixes exactament per a tots.

I finalment conclouen que l'artista d'aquest monument ha realitzat tres girs d'uns 25 graus aproximadament.

4. CONCLUSIONS

La capacitat d'adaptació i ús de calculadora, per part de l'alumnat, és realment sorprenent. Aquesta, capta la seu atenció i els motiva i em permet avançar i aprofundir en aspectes del currículum que resulten impensables de no ser per les possibilitats que em proporciona aquesta eina. Tot els temps guanyat l'aprofiten en fomentar la resolució de problemes, la interpretació dels resultats i el foment de l'esperit crític, aspectes que considere més profitosos en la seu formació.

5. REFERÈNCIES

Fabretti, C. (2016). *Las matemáticas de la naturaleza*. Barcelona: Bonalletra Alcompás.

Vaello Orts, J. (2007). *Cómo dar clase a los que no quieren*. Madrid: Santillana.

BREU RESENYA CURRICULAR DE L'AUTOR

Bonet Juan, Lluís

Llicenciat en CC Matemàtiques per la Universitat de València 1983 – 1988, va treballar com a Programador Informàtic a l'empresa TYCESA de València una vegada finalitzat els estudis a la Universitat.

Una beca del Programa Europeu COMETT II el porta a treballar a França a l'Institut de Récherche de la Siderurgie Francaise (IRSID) al Departament d'Estadística i Matemàtica Aplicada.

En tornar a Espanya, en 1990, em dedique a la docència com a professor de Matemàtiques en Secundària i com a professor-tutor en la UNED de Dénia.

He impartit diversos cursos per al professorat, relacionats amb Informàtica i Matemàtiques, Calculadores, o l'ús de tabletes en l'aula com a recurs didàctic.

He publicat un llibre Mathcad: auxiliar matemàtic, i he fet diverses publicacions en la revista CasioNews parlant de Calculadores i Estadística o de l'ús de les Calculadores en les PAU

Actualment és el Cap del Departament Didàctic de Matemàtiques de l'IES Mare Nostrum i Professor-Tutor en la UNED de Dénia-Benidorm.

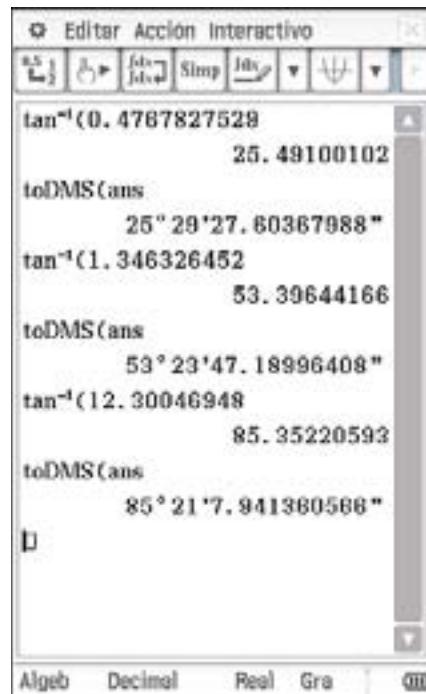
Les pendents de les rectes ens faciliten la informació que ens permetrà conèixer les corresponents inclinacions respecte a l'horitzontal.

El coeficient a (pendent de la recta) és la tangent d'eixe angle que busquem. Per la qual cosa farem ús de l'arc-tangent. **Keyboard – Mate3**

Passem el resultat a sexagesimal des de **Mate1 – to DMS** i ho repetim per a cada recta.

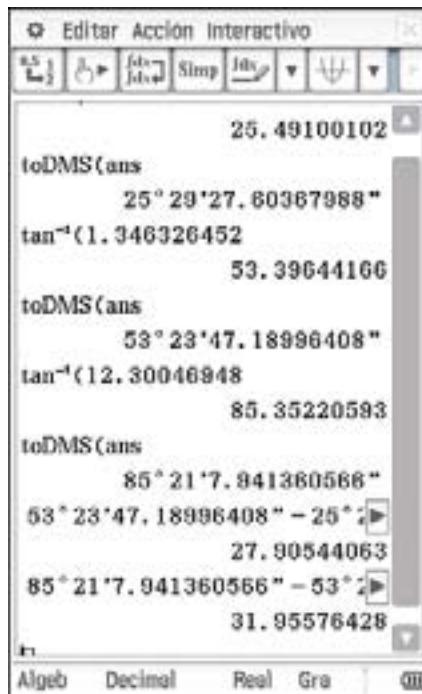


Imatge 21



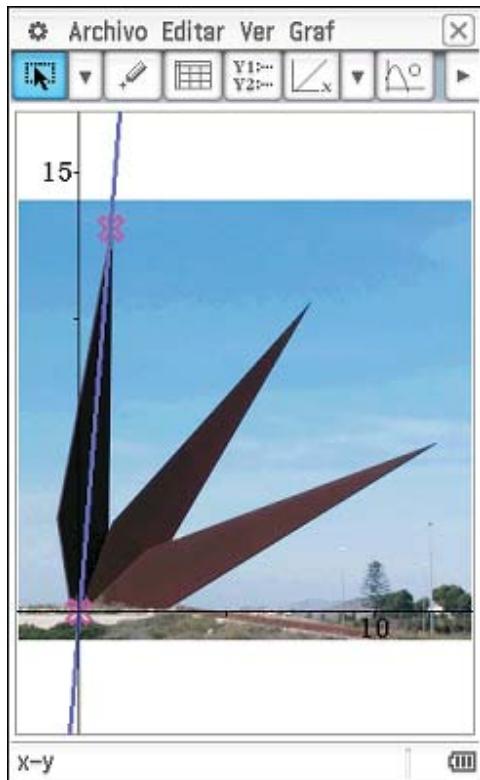
Imatge 22

La diferència dels angles ens indicarà l'amplitud de cada gir:

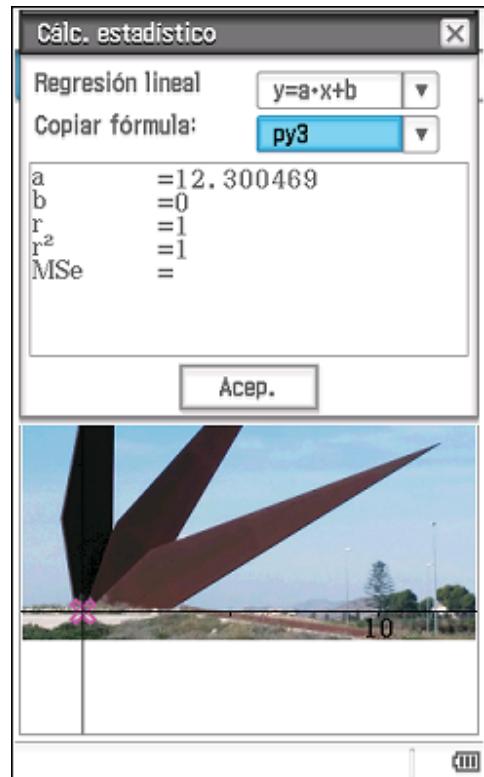


Imatge 23

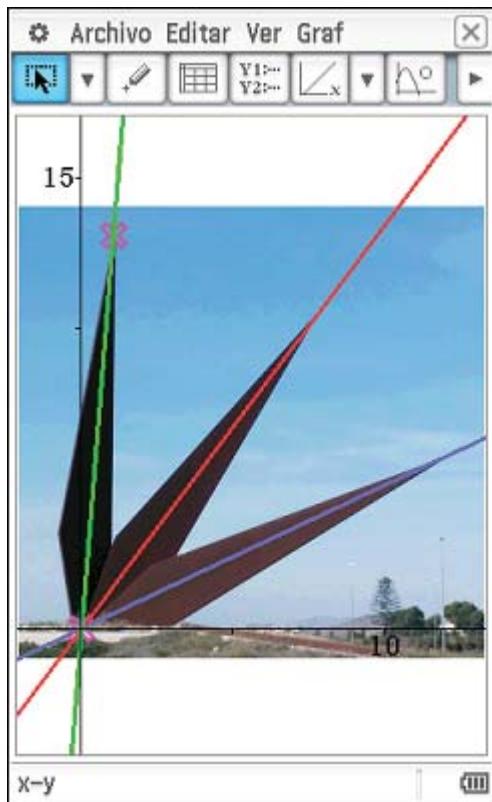
Repetim el procediment per a la tercera figura i guardem la recta de regressió en *py3*.



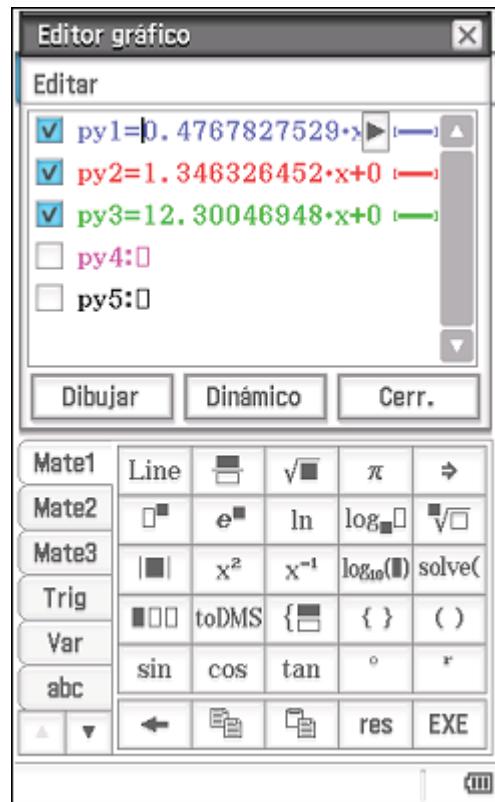
Imatge 17



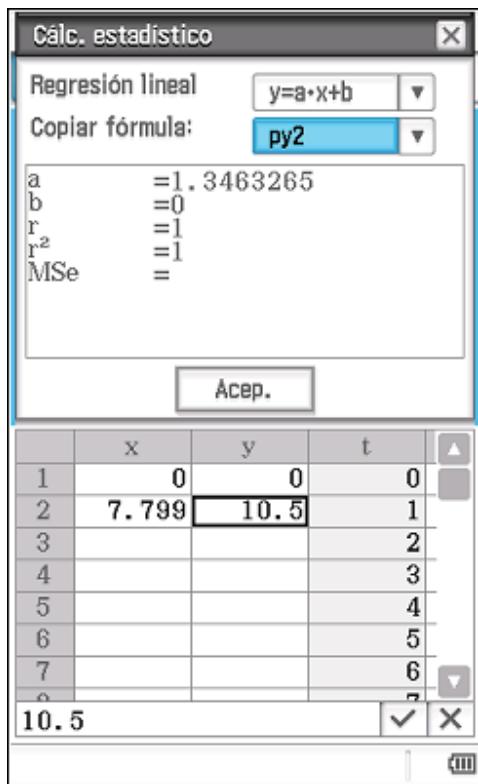
Imatge 18



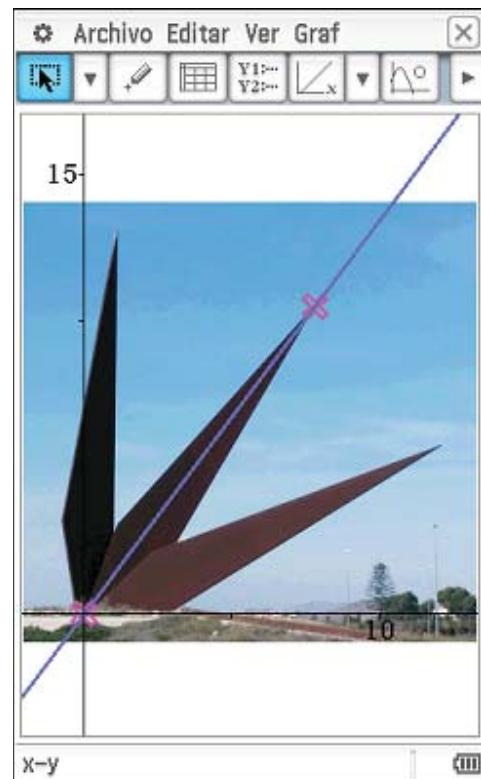
Imatge 19



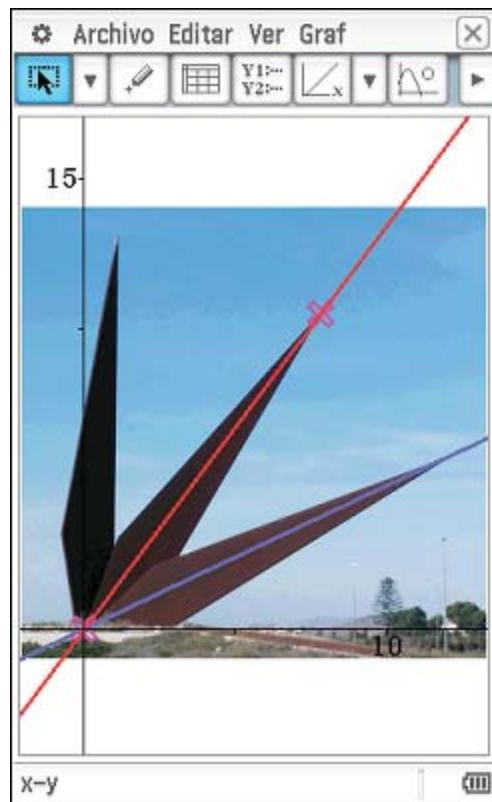
Imatge 20



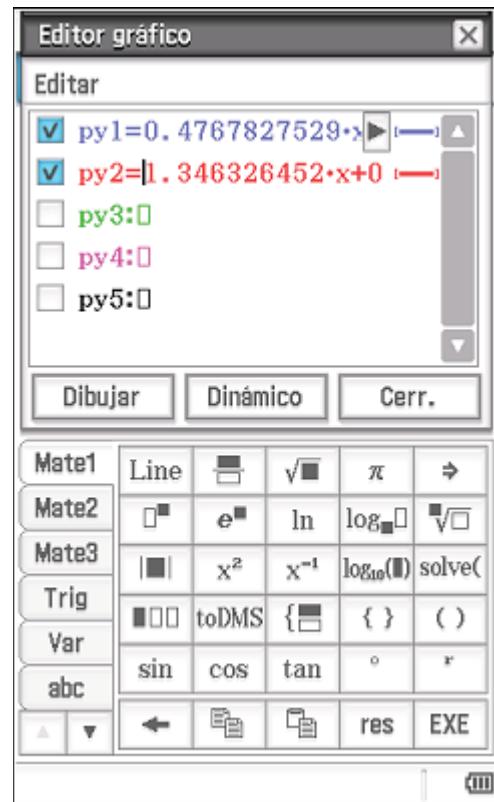
Imatge 13



Imatge 14



Imatge 15



Imatge 16

Quan polsem sobre

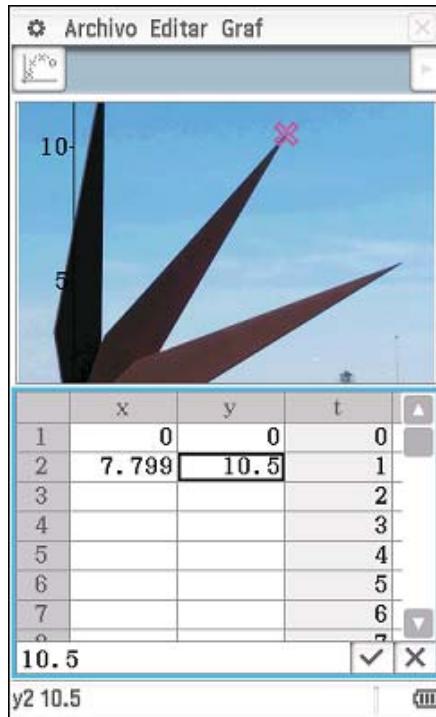
V1:
V2:

observem com s'ha guardat l'expressió de la recta obtinguda.

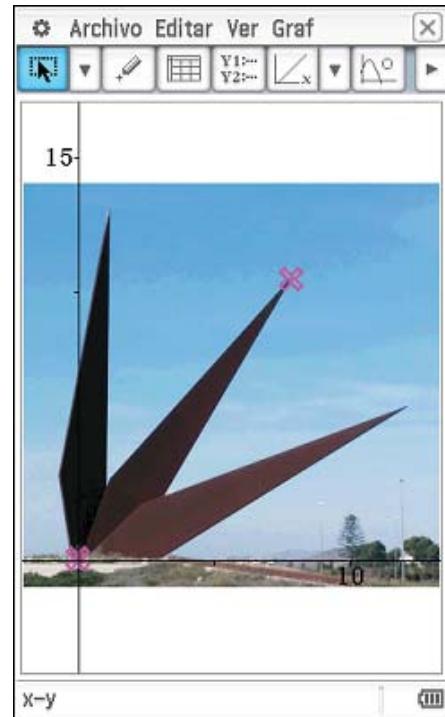


Imatge 10

Des de **Editar** esborrem els punts i repetim el procediment per a la segona figura i guardem la recta de regressió en `py2`.



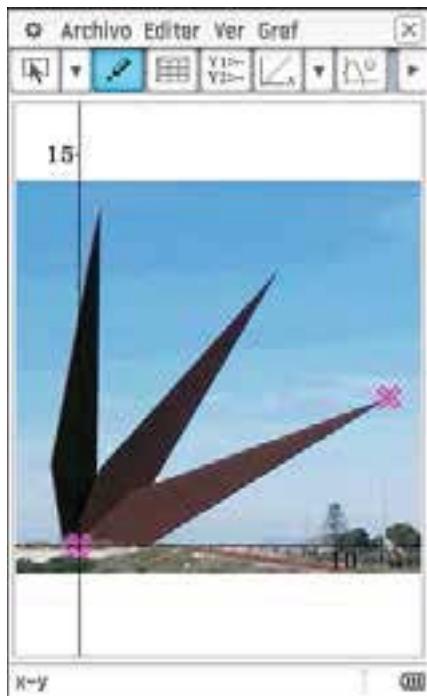
Imatge 11



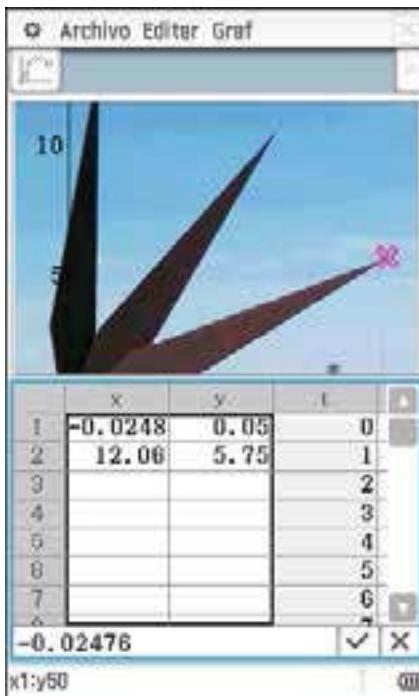
Imatge 12

GUIA DEL PROFESSOR

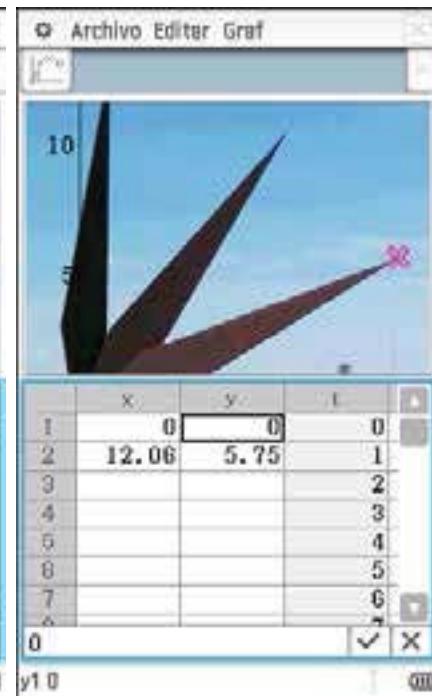
Agafem el punter i assenyalem els punts desitjats. Si polsem sobre la icona  taula de valors podrem veure les coordenades dels punts que hem assenyalat i en tot cas els podrem ajustar i que el primer siga just l'origen de coordenades.



Imatge 5

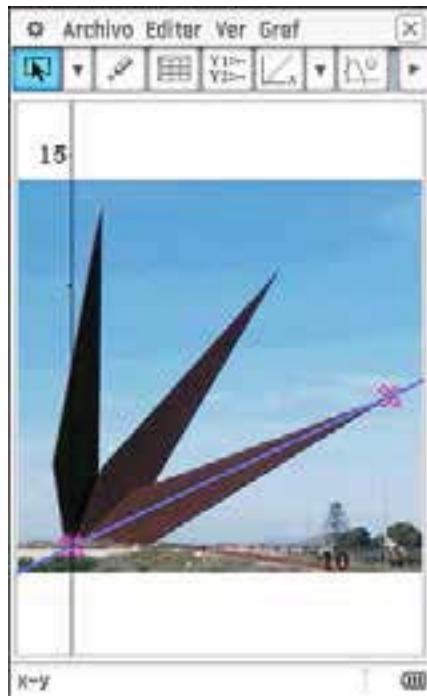


Imatge 6



Imatge 7

Escoluirem ajust lineal  per a trobar la recta que passa per aquests dos punts i guardarem la recta de la regressió lineal en *py1* com s'observa a la imatge.



Imatge 8



Imatge 9

FITXA DE L'ALUMNAT

Obrir Menú – Trazar imagen

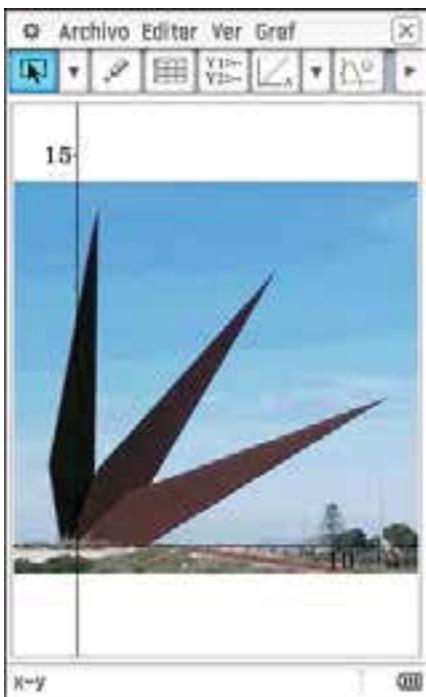
Des de Archivo – Abrir seleccionem la imatge *Torrellano2.cp2*



Imatge 2



Imatge 3



Imatge 4

Ajustarem els eixos de coordenades al peu de l'escultura, com es mostra a la figura.

1a PREGUNTA: Què et suggereix l'escultura?

Traça la recta que passa per l'origen de coordenades (base de l'escultura) i la punta de la primera de les tres peces que formen l'escultura.

Repeteix per a les altres dues de la mateixa manera.

2a PREGUNTA: Quin angle forma cadascuna de les tres figures amb l'horizontal?

3a PREGUNTA: Són tots els girs iguals?

Per això resulta fonamental preparar al nostre alumnat en la resolució de problemes, dissenyant situacions de la vida quotidiana on puguen aplicar els coneixements adquirits i donar-li resposta.

D'aquesta manera els estem preparant per a la vida, a que siguen capaços de desenvolupar el seu talent i a que sapien adaptar-se als reptes que se'ns plantegen al dia a dia, aprenent en definitiva coses amb més sentit i rellevància.

2. DESCRIPCIÓ DE L'EXPERIÈNCIA

Descrivim a continuació una de les activitats dutes a terme. Es presenta la fitxa per a l'alumnat i s'acompanya amb la pràctica totalment desenvolupada que pot servir al professorat com guia didàctica.

Feix de rectes

L'escultura de la imatge la podem trobar a l'entrada de la localitat de Torrellano, a uns quilòmetres del nostre centre en Alacant.



Imatge 1

Conceptes que treballaràs:

- Equació explícita de la recta: $y = mx + n$
- Equació punt-pendent de la recta: $y - y_0 = m \cdot (x - x_0)$
- Pendent d'una recta
- Ordenada en l'origen d'una recta
- Interpolació lineal
- Girs

En la fitxa de l'alumne indiquem la imatge que haurà de carregar, la qual prèviament haurem passat a la calculadora.

Plantegem tres preguntes que ens serviran de guia per a que apareguin els conceptes que volem treballar.

Les propostes que es presenten a continuació poden donar-nos una idea de com guiar la pràctica que podrà veure's enriquida per les aportacions de l'alumnat.

problemes hi ha components de comunicació i representació (comunicació del procés de resolució i de la solució), de connexions (entre matemàtiques i realitat) i de raonament i prova (en la comprovació de solucions i del procés de resolució)

1.1 Cada fotografia ens planteja un problema matemàtic.

Aquestes activitats prenenen descobrir a l'alumnat que poden reconèixer les funcions matemàtiques en llocs que no els queden massa lluny del seu dia a dia.

Es tracta d'una sèrie de fotografies, conegeudes per l'alumnat, en les quals treballem amb diverses funcions matemàtiques, incloses al currículum entre 14 i 16 anys, trobant models que expliquen allò que es veu en les fotografies, mitjançant funcions construïdes a partir d'interpolacions. En cadascuna de les fotos es plantegen una sèrie de qüestions on la reflexió, el debat en equip i la creativitat tenen un paper fonamental a l'hora de resoldre el problema.

Farem ús de les TIC's, concretament en aquest cas de l'aplicació CASIO Picture Conversion Engine for ClassPad II que ens permetrà transformar fotografies i vídeos a un format que la calculadora gràfica ClassPad II serà capaç de reconèixer i amb la qual podrem després treballar.

1.2 Nous models d'aprenentatge, nous reptes.

En aquests moments, el fet d'ensenyar s'ha convertit en no solament la transmissió de coneixements si no també en mostrar passió i contagiar ganes i il·lusió a un conjunt d'alumnes cada vegada més divers. Cal despertar les seues ganes d'aprendre, d'investigar i de treballar de forma col·laborativa per a donar resposta a les qüestions plantejades. La utilització d'aquestes eines ens pot ajudar gràcies a que “amb l'eclosió de la informàtica, el saber ha alcançat nivells que fins fa poc resultaven inimaginables i ... seguim avançant.” (Fabretti, 2016, p.10).

La manera diferent d'afrontar els continguts, els treballs col·laboratius, les investigacions, la imaginació i la creativitat, activen les diferents competències, per donar resposta a qüestions reals que no són llunyanes a l' alumnat i que per tant els resulten més motivadores.

Aconseguirem d'aquesta manera afavorir dues facetes en la seua formació integral: “el desenrotllament de les seues capacitats cognitives, però també de les capacitats socioemocionals, imprescindibles ambdues per aconseguir l'èxit en qualsevol camp.” (Vaello, 2007, p.12).

I sobre tot crear en l'alumnat un punt d'inflexió en la interpretació d'imatges i/o fenòmens del seu dia a dia, on van descobrint un ingredient de les matemàtiques per tot arreu, apuntant allò que ja al seu moment deia Galileu: “el llibre de la naturalesa està escrit amb el llenguatge de les matemàtiques”

1.3 Matemàtiques del món real

El procés d'ensenyament-aprenentatge en les nostres aules, es troba lligat a la situació que viu la nostra societat actualment. Eixos canvis socials, la diversitat, els valors o els avanços tecnològics, entre altres, ens obliguen a plantejar noves propostes d'aprenentatge, on els continguts, transmesos amb el mètode tradicional i necessaris en algun moment de la tasca del docent, deixen de ser l'única possibilitat.

Fer front a les diverses situacions que se'ns presenten al dia a dia, tindre la capacitat de treballar en equip, veure més enllà, saber combinar els recursos i utilitzar-los en la resolució d'una situació concreta són valors en alça.

En general, tothom pensa que les matemàtiques són un instrument molt útil però que aporten poc al món real. Són els perjudicis d'una societat aritmofòbica i anaritmètica (que té por a tot allò que té a veure amb els nombres) i el nostre alumnat no ha de caure en aquest sac.

L'ús de calculadores gràfiques i de fotografies en l'aprenentatge de les matemàtiques

Lluís Bonet Juan

*IES MARE NOSTRUM (Alacant)
UNED (Dénia - Benidorm)*

RESUMEN

El treball amb fotografies, utilitzant una calculadora gràfica com ClassPad 400 o una aplicació de càlcul simbòlic com Geogebra, ens permet plantejar diverses qüestions per resoldre un problema on l'alumnat haurà de fer ús dels coneixements de les funcions matemàtiques.

Aquest mètode que combina fotografia, matemàtiques i l'ús de les TIC's, incentiva les ganes d'aprendre, d'investigar i de treballar de forma col·laborativa per a obtindre com a resultat un model matemàtic, mitjançant la interpolació, que donarà resposta a les qüestions plantejades en el problema.

Una proposta enriquidora amb la qual, hem aconseguit la transmissió dels coneixements i a més a més, que un conjunt d'alumnes d'allò més divers, s'inicie en la interpretació d'imatges i/o fenòmens del dia a dia, descobrint les matemàtiques d'una marera més motivadora. L'objectiu de la càmera fotogràfica ha passat a ser l'objectiu de la resolució d'un problema matemàtic que ara l'alumnat interpreta des d'altra perspectiva.

PARAULES CLAU: Funcions matemàtiques, Modelització amb fotografies o vídeos, Interpolació, Resolució de problemes.

ABSTRACT

Working with photographs using a graphic calculator such as CLASSPAD 400 or an application of symbolic computation such as GEOGEBRA, allows us to raise several issues in order to solve a problem where the student must make use of his/her knowledge of mathematic functions.

This method, which combines photography, mathematics and the use of ICT enhances the will to learn, to investigate and to work in a team in order to reach a mathematical model, through the interpolation, that will give an answer to the issues raised in the problem.

An enreaching proposal with which we have adquired the transmission of knowledge, and also that a group of students of diverse characteristics begin the interpretation of images and/or everyday aspects, discovering math in a more motivating manner. The objective of a camera has become the objective of solving a mathematical problem, that now the student sees from a different point of view.

KEY WORDS: Mathematical functions, Modelling with photos or videos, Interpolation, Problem resolution.

1. INTRODUCCIÓ

Aquesta proposta didàctica l'he portada a terme pensant en dissenyar un escenari d'aprenentatge diferent que fora motivador i basat en l'ús d'eines relacionades amb les TIC's que sempre resulten més atractives i d'interès per a l'alumnat.

L'àrea de treball són les matemàtiques, que amb unes activitats d'aquest tipus incloem gran varietat d'habilitats i coneixements de dins i fora del camp competencial matemàtic, ja que en la resolució de

Betancur Chichué, Viviana

Licenciada en Educación Física, Magíster en Educación. Docente con experiencia en el área de educación física para con población regular y en situación de discapacidad. Trayectoria en el campo de la administración educativa en el desempeño de funciones asociadas a la planificación, desarrollo, dirección y evaluación de procesos formativos en ambientes presenciales y virtuales. Investigadora en el área de la educación. Actualmente coordinadora pedagógica de la Unidad Virtual de la UMB y miembro del grupo de investigación Informática Educativa, línea Docencia y TIC.

- Flores, G. V., & Pérez, M. D. L. L. C. (2010). E-competencias: nuevas habilidades del estudiante en la era de la educación, la globalidad y la generación del conocimiento. *Signo y pensamiento*, 29(56), 124-138.
- Gómez, A. I. P. (2008). ¿Competencias o pensamiento práctico?: La construcción de los significados de representación y de acción. En *Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo?* (pp. 59-102). Morata.
- Gregori, E. B., & de Martín Rojo, E. (2011). *Portfolio electrónico: aprender a evaluar el aprendizaje* (vol. 169). Editorial UOC.
- Martinez-Rojas, J. (2008). Las rúbricas en la evaluación escolar: su construcción y su uso. *Avances en medición*, 6, 129-138.
- McIsaac, M. S., & Gunawardena, C. N. (1996). Distance Education. In D. H. Jonassen, (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology: a project of the Association for Educational Communications and Technology* (pp. 403-437). New York: Simon & Schuster Macmillan. Recuperado de <http://umsl.edu/~wilmarthp/modla-links-2011/Distance%20education%20McIsaac%20and%20Gunawardena.pdf>
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia*, II. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/M2/>
- Sánchez, J. A., Muntanadas, M., Sánchez, C. A., & Sancho, J. M. (2008). El Campus virtual de la Universidad de Barcelona. Modelos de enseñanza y aprendizaje emergentes. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7(2), 33-43. Recuperado de <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>
- Posada, R. (2008). *Competencias, currículo y aprendizaje en la formación superior*. Barranquilla, Colombia: Gente Nueva.
- Tobón, S. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Coop. Editorial Magisterio.
- Valda, L. (2005). Evaluación del aprendizaje. En C. Tancara (Comp.), *Los memes en la educación superior* (pp. 56-70). La Paz: USMA/CEPIES.

BREVE RESEÑA CURRICULAR DE LOS AUTORES

Betancur Aguirre, Jorge

Magister en Docencia de la Matemática de la Universidad Pedagógica Nacional. Licenciado en Matemáticas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Con 10 años de experiencia en el campo de la Educación matemática e investigación. Trayectoria en el desarrollo de programas, guías y proyectos en Educación matemática, Física y Pedagogía, como también en el diseño, desarrollo y evaluación de proyectos curriculares en educación. Actualmente vinculado al grupo de investigación Informática educativa en la línea de Docencia y TIC.

Torres Delgado, Jhon

Licenciado en Educación Básica con Énfasis en Humanidades y Lengua Castellana, Magister en Investigación Social Interdisciplinaria, docente con trayectoria en los niveles educativos de básica primaria, bachillerato, pregrado y postgrado, y en investigaciones enfocadas en las representaciones sociales de la realidad en escenarios urbanos desde análisis semiótico-discursivos y en comunidades indígenas desde concepciones del poder relacionadas con los actos discursivos. Actualmente inscrito en la línea de investigación Docencia y TIC encauzada a contextos virtuales y presenciales de enseñanza-aprendizaje.

actividades planteadas, que permitan un análisis en relación a las prácticas pedagógicas y una metaevaluación a partir de este mismo instrumento. Por otra parte, es necesaria la reflexión en todas las etapas del proceso formativo y no solo al final, es decir, se debe promover la evaluación diagnóstica y formativa en interrelación con la sumativa. Finalmente, con el objetivo de generar escenarios de enseñanza-aprendizaje holísticos e integrales, es necesario reforzar estos procesos, mediante el diseño de actividades que desarrollos no solo el saber conocer, sino también el saber hacer y el saber ser.

Por otra parte, de acuerdo a la clasificación de las competencias formuladas por los docentes en la estructura bidimensional de la Taxonomía revisada de Bloom, se encuentra que la mayoría están dirigidas al desarrollo de habilidades de orden inferior. Esto implica que un número significativo de las competencias asociadas en las actividades de aprendizaje se caracterizan por un aprendizaje conceptual y un número reducido de ellas implica un aprendizaje dirigido al saber hacer y pensar críticamente. En este mismo sentido, también cabe mencionar que ninguna de las competencias formuladas involucra un escenario de conocimiento metacognitivo, incluyendo conocimiento contextual y condicional apropiado, sino por el contrario todas están intencionadas a desarrollar habilidades de orden procedimental y conceptual referidos a conceptos, teorías, modelos, y estructuras, así como al conocimiento de habilidades, algoritmos y uso de procedimientos.

Puede apreciarse entonces, que con el objetivo de formular criterios que caractericen un proceso efectivo de evaluación de competencias educativas para la modalidad virtual, es de gran importancia identificar los criterios que tienen en cuenta los docentes para la formulación y evaluación de competencias en sus asignaturas, entendiendo que este diagnóstico establece un reto hacia la formación docente en un modelo basado en competencias. Esto ya que se entiende que la construcción del concepto de competencias y su evaluación y las dinámicas asociadas, no es solo una responsabilidad individual sino colectiva de los agentes educativos que permitan la mejora continua y el mantenimiento de un modelo educativo de calidad.

5. REFERENCIAS

- ACESAD. (2013). *La educación superior a distancia y virtual en Colombia: nuevas realidades*. Bogotá, Colombia: Virtual Educa. Recuperado de www.virtualeduca.org/.../la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia.pdf
- Anderson, W. L., David, R., & Krathwohl, D. R. (2001). *Una taxonomía para el aprendizaje, enseñanza y evaluación: una revisión de la taxonomía de Bloom de objetivos educativos*. Nueva York: Longman.
- Arbeláez, R., Pérez, M. V. C., & Pérez, M. I. (2008). Concepciones sobre competencias. *Revista Docencia Universitaria*, 9(1). Recuperado de http://ead.uis.edu.co/acreditacion/documentos_gest/Rese%C3%B1a%20Critica%20Concepciones%20sobre%20competencias.pdf
- Cano, M. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 12(3).
- Chan, M. E. (2005). Competencias mediacionales para la educación en línea. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7(2). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-chan.html>
- Díaz Barriga, F., & Barroso Bravo, R. (2014). Diseño y validación de una propuesta de evaluación auténtica de competencias en un programa de formación de docentes de educación básica en México. *Perspectiva Educacional*, 53(1), 36-56.
- Fernández, A. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(1) 11-34.

analizar, evaluar y crear. Esto implica que un número significativo de las competencias asociadas en las actividades de aprendizaje se caracterizan por un aprendizaje conceptual y un número reducido de ellas implica un aprendizaje dirigido al saber hacer y pensar críticamente. Esto también se refleja en que el 40% de las propuestas docentes corresponda a memorización y como indica Anderson (2001) la memorización de hechos o datos, si bien es importante y necesaria para el aprendizaje, no moviliza en el individuo la misma cantidad de procesos intelectuales que el análisis o la evaluación de información.

Respecto a las dimensiones de conocimiento un 84% se encuentra agrupado en los conocimientos procedimental y conceptual referidos a conceptos, teorías, modelos, y estructuras; al igual, a como el conocimiento de habilidades, algoritmos y uso de procedimientos. Es importante subrayar que ninguna de las competencias formuladas involucra un escenario de conocimiento metacognitivo, es decir, que permita tareas cognitivas, incluyendo conocimiento contextual y condicional apropiado.

Así mismo, es evidente en el análisis de los datos que el proceso cognitivo evaluar con un 7% es el de menor interés por parte de los docentes al momento de formular competencias y diseñar actividades de aprendizaje. Este aspecto señala Churches (2008), es fundamental en el diseño de un ambiente de aprendizaje ya que implica que los estudiantes emitan juicios a partir de criterios y estándares utilizando la comprobación y la crítica, siendo la formulación de argumentos un eje esencial en ambientes educativos.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio permite en un primer momento concluir que es significativa la diversidad de concepciones que presentan los docentes en relación a las competencias, lo cual manifiesta que no existe claridad en la conceptualización y formulación de estas. Por ejemplo, se evidenció que hay confusión entre competencia, objetivo de aprendizaje e indicador de desempeño, y por otro lado que los docentes no reconocen la necesidad en la formulación de la competencia de involucrar un contexto “el saber hacer” elemento fundamental en su estructura. Este tipo de factores asociados a la concepción pueden ser factores que involucren dificultades ya que lo que el docente cree, conoce y construye se relaciona con su actuar y quehacer profesional, lo cual impacta la calidad del escenario educativo.

Así mismo, es muy interesante resaltar que pese a que en el taller propuesto los docentes eran autónomos de formular las competencias, se encontró que todas las relacionadas por ellos correspondían a competencias específicas y no se encontró que ninguna de ellas correspondiera a una competencia genérica, es decir, intencionadas a la capacidad de planificación, al trabajo colaborativo, negociación de significados, manejo ético de la información, entre otros. Esto análisis involucra una reflexión en torno a cómo desde las prácticas docentes se desarrollan competencias en este sentido, las cuales son fundamentales en un ámbito educativo en modalidad virtual.

Respecto al diseño de las actividades de acuerdo a la competencia formulada, se evidencia que más de la mitad de los docentes manifiesta inconvenientes en establecer una correspondencia clara entre actividad/competencia, lo cual implica que las tareas propuestas están intencionadas a ejercicios conducentes a la adquisición de saberes y no al desarrollo de procesos dinámicos y complejos, es decir, permitir en los estudiantes el paso de la simple asimilación de conocimientos a una dinámica compleja en el desarrollo de habilidades cognitivas, metacognitivas, procesos de trabajo colaborativo, afectivos y contextualizados.

De acuerdo a el proceso de evaluación se concluye la necesidad de generar rúbricas de evaluación que den cuenta del proceso llevado a cabo por los estudiantes, acordes con las estrategias y las

modalidades de evaluación caracterizadas por el momento en que se realizan y por el objetivo que persiguen” (p.3) Atendiendo a lo anterior, y basados en C6, C7 y C8, ningún docente propuso una evaluación diagnóstica o formativa sino que todos se decantaron por una evaluación sumativa en la que en todos los casos se evalúa el saber (C9), en el 63 % el saber hacer (C10) y tan solo en el 11% el saber ser (C11) (Jorba y Sanmartí, 1992).

Taller Parte 3

Así mismo, otro de los intereses de la investigación fue analizar las competencias formuladas por los docentes de acuerdo a la taxonomía cognoscitiva y dimensiones de conocimiento propuesta por Bloom-Anderson, que permitiera identificar la jerarquía de los niveles cognoscitivos y determinar las posibilidades de los aprendizajes de los estudiantes propuestos por los docentes.

Para registrar las competencias en la tabla se tiene en cuenta el verbo formulado para identificar los procesos cognitivos, sin embargo, la identificación de la dimensión implica un mayor esfuerzo ya que es necesario determinar la intencionalidad y el contexto de la competencia. Es de resaltar, que cada una de las competencias se pueden categorizar en más de una entrada en la tabla. Por este motivo, el número total de los reportes es superior a los 27 datos analizados en este estudio. A continuación se presenta la relación de las competencias formuladas de acuerdo a la categorización taxonómica:

Tabla 7. Categorías de análisis respecto a la Taxonomía revisa de Bloom.

Dimensión de procesos Cognitivos	Dimensión de Conocimiento			
	Factual	Procedimental	Conceptual	Metacognitivo
Memorizar	4	6	8	
Comprender		5	6	
Aplicar		3	2	
Analizar	4		1	
Evaluuar		3		
Crear		1	2	



Gráfico 4. Diagrama de análisis.

Al revisar los datos es posible señalar que un 76% de las competencias formuladas por los docentes corresponden a los elementos taxonómicos memorizar, comprender, aplicar; que según Anderson (2001) corresponden a las habilidades de pensamiento de orden inferior (LOTS) y tan solo un 24% de las competencias están dirigidas a desarrollar habilidades de orden superior (HOTS) como son

Tabla 6. Categorías de análisis respecto a la rúbrica.

Categoría	Descriptor	Cumple	No cumple
Categoría 1	Presenta coherencia entre la competencia que pretende desarrollar y la rúbrica de evaluación.	9	18
Categoría 2	Presenta coherencia entre la actividad propuesta para el desarrollo de la competencia y la rúbrica de evaluación de la misma.	11	16
Categoría 3	Presenta coherencia entre la estrategia didáctica y la rúbrica de evaluación.	4	23
Categoría 4	Evalúa el proceso de desarrollo de la competencia.	3	24
Categoría 5	Se evalúa en contextos auténticos de aprendizaje.	13	14
Categoría 6	Realiza una evaluación diagnóstica.	0	27
Categoría 7	Realiza una evaluación formativa.	0	27
Categoría 8	Realiza una evaluación sumativa.	27	0
Categoría 9	Se evalúa el saber.	27	0
Categoría 10	Se evalúa el hacer.	17	10
Categoría 11	Se evalúa el ser.	3	24

**Gráfico 3.** Diagrama de análisis.

En relación con lo anterior, también se analizó el fin que perseguía y el tipo de evaluación que se daba en la rúbrica. Es así como, a partir del análisis de las rúbricas propuestas por los docentes se evidencia en C1, que en más del 66 % de los casos no existe una coherencia entre la competencia propuesta y la rúbrica con la que se va a evaluar la misma, por lo cual se puede determinar que en un alto porcentaje de los casos, la evaluación no está dirigida hacia el desarrollo de la competencia, sino hacia la medición de conocimientos específicos y no contextualizados, desarrollados mediante un proceso. Así mismo, C2 permite establecer que tan solo en el 40% de los casos existe una coherencia entre la actividad que se planteó para desarrollar la competencia y la rúbrica de evaluación de la misma, lo que admite una reflexión en torno a la necesidad de plantear actividades que sean efectivamente evaluadas mediante un proceso, que apunten al desarrollo de la competencia y que den claridad a los estudiantes sobre lo que se pretende evaluar, lo que se refleja en C3, puesto que en más del 84% de los casos la estrategia didáctica seleccionada no es acorde con la evaluación de la actividad, es decir que esta última, no da cuenta del proceso de desarrollo de la competencia.

Finalmente, y de acuerdo con los planteamientos de Allal (citado por Jorba y Sanmartí, 1992) “la evaluación no se puede situar solamente al final del proceso de enseñanza-aprendizaje. Hay diversas

Dentro del análisis de los datos obtenidos desde la revisión de los talleres realizados por los docentes, se pueden observar como puntos fuertes en C1, el hecho que utilicen un título, que orienta y es un primer aspecto de descripción de la actividad a desarrollar, así mismo, en C4 se presenta una descripción de la actividad, en términos de explicación de lo que hay que hacer, a pesar que, de acuerdo con C5, no se especifique cuál es el entregable de la misma, ni los criterios que deben seguir los estudiantes para el desarrollo de las competencias propuestas. Aunado a lo anterior, en términos generales las actividades se redactan con claridad y los productos esperados son acordes con el nivel de complejidad de las actividades, así como la propuesta de contextos específicos (C9), presentados en situaciones auténticas.

Sin embargo, y según lo analizado en C3, se observan dificultades relacionadas con la exposición de los tiempos necesarios para desarrollar la actividad, por lo cual los alumnos no podrían dimensionar el trabajo que deben realizar, en proporción a la dedicación que deben aportar para el desarrollo de las actividades y su complejidad. Por otra parte, a partir de C6, se identifica que, en el 63% de los casos, no existe coherencia entre la actividad propuesta y la competencia que se pretende desarrollar, generando ejercicios conducentes a la adquisición de saberes y no al desarrollo de procesos dinámicos y complejos (Tobón, 2006). Así mismo, en C7, se observa que el 60% de los docentes no plantean actividades que estén acordes con la estrategia didáctica planteada, lo cual no permite una comunión entre la manera en la que se abordan los contenidos, su práctica y la relación con el ser. Atendiendo a lo anterior, Tobón (2006) plantea que estas estrategias son procedimientos que se llevan a cabo, con el objetivo de alcanzar diferentes metas, que se proponen y desarrollan de acuerdo con diferentes métodos de enseñanza que exige procesos reflexivos y flexibles, por lo tanto, al no tener clara la relación entre este proceso y la meta que se pretende, los planes de acción podrían impedir el desarrollo de la competencia.

Por otra parte, en C8, tan solo el 40% de los docentes plantearon actividades que se desarrollan en modalidad virtual, lo que resulta paradójico dada la modalidad en la que se inscriben estos procesos de enseñanza-aprendizaje, dejando de lado el uso de diferentes herramientas pedagógicas, que posibiliten un cambio en las concepciones y las prácticas de los docentes, con lo cual se logran evidenciar procesos centrados en este actor y en el aprendizaje, mas no en prácticas pedagógicas centradas en el intercambio de información, que se presenta como una de las principales bondades de las herramientas digitales. Finalmente, se hace necesario retomar los postulados de Onrubia (2005) toda vez que

Ayudar al aprendizaje virtual, por tanto, no es simplemente una cuestión de presentar información o de plantear tareas a realizar por parte del alumno. Es, esencialmente, seguir de manera continuada el proceso de aprendizaje que éste desarrolla, y ofrecerle los apoyos y soportes que requiera en aquellos momentos en que esos apoyos y soportes sean necesarios (p.5).

Lo cual se evidencia en el análisis de los talleres, y particularmente de C10, en donde más del 85 % de los profesores plantean actividades que requieren conocimientos previos, sin hacer una actividad de exploración de los mismos y tan solo el 3% desarrolla actividades que dan cuenta de un proceso de adquisición de las competencias.

Así mismo, se planteó, en el ejercicio propuesto a los docentes de la unidad, la elaboración de una rúbrica analítica, con el objetivo de observar y reflexionar en torno a la manera en la que los profesores realizaban la evaluación de la competencia propuesta, en relación a la actividad y la coherencia con la estrategia pedagógica de su elección.

ubicada en la modalidad virtual era de interés identificar si alguna de las competencias formuladas correspondía a una e-competencia, sin embargo, ninguno de los docentes manifestó interés o conocimiento al respecto.

Taller Parte 2

El objetivo de la segunda parte del taller era evidenciar la manera en la que los docentes propiciaban el desarrollo de competencias en los estudiantes por medio del diseño de la actividad, por lo tanto, lo que se busca es un diagnóstico de cómo los ejercicios propuestos por los profesores logran aprendizajes significativos, que permitan a los alumnos fortalecer sus competencias en diversos escenarios de aplicabilidad, evidenciando, no solamente su saber, sino su hacer y su ser en diferentes contextos. En relación con lo expuesto, se propusieron las siguientes categorías de análisis:

Tabla 5. Categorías de análisis respecto a las actividades.

Categoría	Descriptor	Cumple	No cumple
Categoría 1	Título que orienta y describe la actividad a realizar	19	8
Categoría 2	Expone de manera explícita los recursos a los que puede acceder el estudiante para realizar la actividad.	12	15
Categoría 3	Expone de manera explícita los tiempos con los que cuenta el estudiante para desarrollar la actividad.	4	23
Categoría 4	Describe paso a paso en qué consiste la actividad y qué debe hacer el estudiante para desarrollar la competencia propuesta.	17	10
Categoría 5	Expone de manera explícita cuál es el entregable de la actividad.	14	13
Categoría 6	Presenta coherencia entre la actividad propuesta y la competencia que se pretende desarrollar.	10	17
Categoría 7	Presenta coherencia entre la estrategia didáctica y la actividad a desarrollar.	10	17
Categoría 8	La actividad se propone para ser desarrollada en modalidad virtual y postula la utilización de herramientas digitales.	11	16
Categoría 9	La actividad se desarrolla en contextos auténticos de aprendizaje.	23	4
Categoría 10	En la actividad se plantea un proceso para el desarrollo de la competencia.	1	26



Gráfico 2. Diagrama de análisis.

A continuación se presenta los hallazgos de acuerdo a las competencias formuladas por los docentes:

Tabla 4. Categorías para análisis respecto a las competencias.

Categoría	Descriptor	Cumple	No Cumple
Categoría 1	Compleitud de los aspectos referidos en la estructura de la competencia	8	19
Categoría 2	Existe coherencia entre de los aspectos referidos en la estructura de la competencia	8	19
Categoría 3	Existe y es claro el objeto de conocimiento	21	6
Categoría 4	Alcance de la competencia (replicable en múltiples contextos)	11	16
Categoría 5	Se formula como una e-competencia	0	27

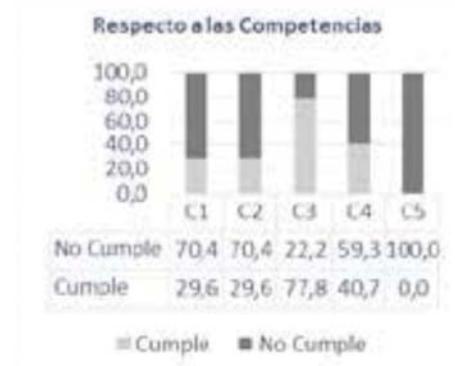


Gráfico 1. Diagrama de análisis.

Respecto a los resultados se evidencia en C1 que aproximadamente un 30% de los docentes identifican en la formulación de la competencia los componentes referidos por Tobón (2006). El 70% de los docentes en esta categoría no solamente indica que no reportan en su redacción uno o más de estos aspectos, sino que también fue posible evidenciar que en varias ocasiones existe confusión entre competencia, objetivo de aprendizaje e indicador de desempeño. Este último aspecto señala Amaya (2014) es un error muy común en la redacción de las competencias, sin embargo no es trivial, ya que un problema en la conceptualización de la misma, involucra dificultades en el diseño de actividades y los procesos de evaluación.

En la revisión de la coherencia de los elementos en la estructura de la competencia C2 se presenta que un 70% de los docentes manifiestan conflictos en la redacción asociados a la posibilidad del alcance de la competencia, es decir, que sea medible y cuantificable, que involucre un proceso complejo en un contexto particular. En este sentido, la competencia debe ser comprensible a quien esté dirigida. En relación con el objeto de conocimiento C3 un 78% de los profesores identifican como unidad fundamental al formular una competencia el objeto de estudio, no obstante, en algunos casos analizados no es claro el ámbito sobre el cual recae la acción, que corresponde a un 22%.

En cuanto al alcance de la competencia C4 se encontró que un 59% de los docentes que participan en la investigación no reconocen la necesidad de formular la competencia asociada a un contexto. Esto, como señala Posada (2008) refleja un obstáculo en la comprensión de competencia, ya que el núcleo central de la misma es el “saber hacer en un contexto”. Por último, como la investigación está

asignaturas, de manera que permita en fases posteriores diseñar estrategias de participación de los docentes como principales actores del proceso educativo que favorezcan el establecimiento de un proceso efectivo de evaluación por competencias.

2. MÉTODO

2.1 Descripción del contexto y de los participantes

En el estudio participaron 46 docentes de la Unidad de Educación Virtual de la Universidad Manuela Beltrán de Colombia, que orientan asignaturas de carreras presenciales en modalidad virtual y asignaturas de carreras virtuales, de los cuales se seleccionaron 27 mediante un muestreo aleatorio simple.

2.2 Instrumentos

Para la recolección de datos se utilizó como instrumento un taller dirigido a los docentes que se dividía en tres partes. La primera, busca identificar las concepciones y formulación de competencias. La segunda parte, establecer cómo se entiende la evaluación y el diseño de actividades en un modelo educativo basado en competencias. La última parte, establecer la intencionalidad de los procesos cognitivos y de conocimiento asociados a las competencias formuladas. Para el análisis de datos se establecieron categorías de análisis, algunas de acuerdo a los referentes teóricos de estudio y otras emergentes.

2.3 Procedimiento

Investigación de enfoque mixto, de corte descriptivo-exploratorio, bajo un paradigma interpretativo, enmarcada en el escenario de la investigación acción, llevada a cabo por medio de la triangulación entre revisión documental, como herramienta de análisis del estado del arte y principales antecedentes y la identificación del nivel de articulación existente entre el modelo pedagógico de la UMB Virtual y sus procesos de evaluación de competencias educativas desde la naturaleza de su modalidad, a través del análisis de un taller propuesto a los docentes.

3. RESULTADOS

Taller Parte 1

En un interés de diseñar un modelo de evaluación por competencias es importante identificar las concepciones de los docentes en relación con la competencia y su formulación. En este sentido, la primera parte del taller dirigía la intención a determinar qué aspectos tenían en cuenta los docentes al momento de formular una competencia, y si dichos aspectos cumplen con unos componentes mínimos y unos rasgos que garanticen claridad y coherencia. Para el análisis se formularon unas categorías relacionadas con los aspectos propuestos por Tobón (2006) en la estructura de la competencia y algunas categorías emergentes de acuerdo a las observaciones.

Tabla 3. Estructura de la competencia propuesta por Tobón (2006).

Verbo de desempeño	Objeto de conocimiento	Finalidad y condición de calidad
Se hace con un verbo de acción. Indica una habilidad procedimental.	Ámbito o ámbitos en los cuales recae la acción.	Propósitos de la acción y un conjunto de parámetros que buscan asegurar la calidad de la acción o actuación.

fundamentales que están determinadas de acuerdo a una complejidad creciente. Dichas habilidades son, en orden ascendente, la comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. Sin embargo, estas habilidades no son disyuntas sino por el contrario establecen una relación acumulativa, es decir, el dominio de un nivel superior es garante del dominio del nivel inferior.

Los cambios en el escenario educativo y la comprensión compleja en enfoques pedagógicos y psicología cognitiva, ha llevado a replantear el modelo y adaptarlo a nuevos retos en el campo educativo. Los cambios del modelo propuestos por Anderson en 2001 pese a no parecerlo en forma, involucra cambios significativos y profundos. Por un lado, se plantea una modificación estructural en los procesos cognitivos como se muestra en la Tabla 1, y por otro lado, se pasa a determinar ya no como una perspectiva unidimensional del conocimiento, sino que se involucra un nuevo dominio denominado dimensión del conocimiento que comprende la regulación del propio aprendizaje. Esta nueva estructura presenta cuatro dimensiones: el factual (elementos básicos de la disciplina), el conceptual (interrelaciones de los elementos básicos), el procedimental (criterios de uso de habilidades, algoritmos y objetos específicos) y por último el metacognitivo (conocimiento de la propia cognición) Anderson (2001). Este nuevo componente da lugar a una taxonomía bidimensional que relaciona la dimensión del conocimiento con la dimensión de procesos cognitivos como se presenta en la Tabla 2.

Tabla 1. Taxonomía de Bloom revisada.

Taxonomía de Bloom	Jerarquía	Taxonomía revisada Anderson
Evaluación	Habilidades de orden superior (HOTS)	Crear
Síntesis		Evaluuar
Análisis		Analizar
Aplicación	Habilidades de orden inferior (LOTS)	Aplicar
Compre- sión		Comprender
Conoci- miento		Conocer

Tabla 2. Dimensión de procesos.

Dimensión de procesos Cognitivos	Dimensión de Conocimiento			
	Factual	Procedimental	Conceptual	Metacognitivo
Memorizar				
Comprender				
Aplicar				
Analizar				
Evaluuar				
Crear				

Esta nueva taxonomía bidimensional da origen a múltiples relaciones que manifiestan las operaciones que puede realizar un estudiante con distintos tipos de conocimiento y le permite al docente la jerarquización de los mismos, como también la planificación de acuerdo a los alcances que pretende en distintos momentos del proceso educativo

1.3 Propósito

Esta investigación se establece en el marco del macroproyecto investigativo “Procesos de evaluación por competencias” que tiene por objetivo formular criterios que caractericen un proceso efectivo de evaluación de competencias educativas para la modalidad virtual de la UMB, y este reporte de investigación en particular hace parte de una de las fases que tiene como propósito identificar los criterios que tienen en cuenta los docentes para la formulación y evaluación de competencias en sus

En correlación con lo anterior, desde este artículo, se entenderá el concepto de e-competencias como aquellas habilidades, capacidades, destrezas, conocimientos y actitudes que deben tener los aprendientes y los docentes, y emplearlas en relación con productos y procesos, en la realización de tareas o combinaciones de tareas, saber hacer y saber y hacer en determinados escenarios y situaciones y movilizar las mismas con el objetivo de dar un giro a los contextos, emprender, aprender y evaluar con el fin de aprehender, mejorar y transformar la realidad (Villanueva, G. y Casas, M. 2010).

Evaluación por competencias

De acuerdo con Valda (2005) el propósito de la evaluación es lograr niveles de información adecuados, que permitan elaborar análisis sobre los procesos llevados a cabo y sobre la base de ellos retroalimentar a los estudiantes y al mismo docente, con el objetivo de reorientar la enseñanza-aprendizaje bajo la premisa del desarrollo de competencias. Atendiendo a lo anterior, la presente investigación se centrará en la evaluación de competencias, la cual se entiende como un proceso constante de análisis y reflexión que permite a los sujetos involucrados en la enseñanza-aprendizaje estar al tanto del desarrollo de las mismas con el objetivo de retroalimentar constantemente permitiendo la toma de acciones de mejora sobre el desempeño de y en las actividades pedagógicas.

En relación a lo expuesto, la evaluación se ubica en una “encrucijada” didáctica dada su dualidad funcional, a saber, es efecto pero a la vez es causa de los aprendizajes (Cano 2008). Es así como se erige el modelo de evaluación mediante rúbricas, entendidas por Barberá y De Martín (2009) como una:

Pauta o tabla de doble entrada que permite unir y relacionar criterios de evaluación, niveles de logro y descriptores. La columna indica dimensiones de la calidad y enumera una serie de ítems o áreas que se deben evaluar. La fila indica los niveles de dominio. En la intersección se incluye una descripción textual de las cualidades de los resultados y productos en esa dimensión y a ese nivel (p.99).

Así mismo, Barriga (citado por Martínez-Rojas, 2008) las entiende como “guías o escalas de evaluación donde se establecen niveles progresivos de dominio o pericia relativos al desempeño que una persona muestra respecto de un proceso o producción determinada” (p.129). En este contexto, este instrumento de evaluación se transforma en una herramienta de análisis cualitativa y cuantitativa en la que se establecen desempeños, criterios y estándares por niveles, que posibilitan una retroalimentación sobre el nivel de desarrollo de las competencias, de manera objetiva, posibilitando a los integrantes del proceso de enseñanza-aprendizaje ser conscientes no solo de los criterios bajo los cuales se evaluará su desempeño, sino dar cuenta del proceso e incluso posibilitar la autoevaluación.

Taxonomía revisada de Bloom (2001)

La Taxonomía es un marco conceptual construido por Benjamín Bloom en 1956 que permite la clasificación de los objetivos planteados por los docentes en el marco de un proceso de enseñanza aprendizaje. Este marco orienta su aplicación a los ambientes de aprendizaje constituidos a la formación de sujetos en el desarrollo de habilidades cognitivas e intelectuales, especialmente las habilidades de orden superior.

De acuerdo con Bloom una actividad formativa debe favorecer el desarrollo de tres aspectos psicológicos: afectivo, psicomotor y cognitivo. La taxonomía es una herramienta de análisis en el ámbito cognitivo y su objetivo es favorecer a los docentes la clasificación de objetivos, metas y competencias educativas. El modelo de Bloom establece una jerarquía de acuerdo a las habilidades intelectuales

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema/cuestión

El planteamiento de un modelo educativo basado en competencias involucra indiscutiblemente procesos de reflexión académica en relación con su evaluación. Es un hecho, que determinar en un estudiante el grado de desarrollo de una competencia es un proceso complejo, que implica el diseño de situaciones problema en contextos reales y la definición de los medios de evaluación. Sin embargo, anterior a la evaluación es fundamental el establecimiento y formulación de las competencias por parte de los docentes, siendo éstos elementos esenciales que determinan un óptimo proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta manera, el identificar las creencias y nociones que los docentes tienen al respecto de la competencia y su evaluación, plantea ya un reto debido a que una concepción errónea en este sentido favorece al establecimiento de dificultades en el proceso educativo.

Es común encontrar en el ámbito universitario que quienes desempeñan labores docentes no siempre tiene formación en ambientes educativos y por lo tanto, no cuentan con las competencias para desempeñar estas funciones, lo cual podría permitir que la evaluación se lleve a cabo de una forma poco rigurosa. Si adicionalmente se suma que la evaluación es un proceso que se inicia desde la formulación de competencias, los riesgos de afectar negativamente el proceso educativo se incrementan. Por ello se hace necesario determinar: ¿cuáles son los criterios que tienen en cuenta los docentes de la UMB Virtual para la formulación y evaluación de competencias en sus asignaturas?

1.2 Revisión de la literatura

Competencias / E-competencias

Desde el trabajo adelantado en la Universidad Industrial de Santander de Colombia, se entienden las competencias como:

Un conjunto de cualidades del sujeto que le permiten actuar para conocer, comprender y transformar las situaciones- problema que encuentra en su camino (Arbeláez y otros, 2009, p. 22).

Es así como, las competencias toman el carácter de cualidades o habilidades, que se deben desarrollar por medio de procesos de enseñanza-aprendizaje. Otra postura, que permite ampliar la comprensión acerca de lo que constituye una competencia, la ofrecen Díaz y Barroso (2014), quienes indican que “la apropiación de competencias enfatiza el abordaje de situaciones-problema específicos, por lo que una enseñanza por competencias representa la oportunidad para garantizar la pertinencia y utilidad de los aprendizajes escolares en términos de su trascendencia personal, académica y social” (p. 39).

Por otra parte, de acuerdo con la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con Programas a Distancia y virtual (ACESAD, 2013) el fin de las implementaciones tecnológicas en la educación no es el dominio como tal de las herramientas, sino el desarrollo de competencias que permitan la construcción de conocimiento independientemente de los recursos empleados, sin embargo, Onrubia (2005) llama la atención sobre los riesgos que se pueden presentar bajo una visión simplista de las relaciones existentes entre las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje, debido a la creencia que la implementación de estas tecnologías en el aula es de por sí suficiente para lograr mejoras en materia educativa, llamando también la atención sobre el riesgo que se presenta al centrar el horizonte en la producción de tecnología, dejando de lado las necesidades educativas, es decir, preponderando los avances tecnológicos sobre las prácticas pedagógicas que van a complementar, por lo cual se puede entender la tecnología como interdependiente de la pedagogía y no en una relación jerárquica.

Concepciones de los docentes sobre competencias y su evaluación en ambientes virtuales de aprendizaje. Un caso en Educación superior

Jorge Betancur Aguirre, Jhon Torres Delgado y Viviana Betancur Chicué

Universidad Manuela Beltrán

RESUMEN

La Universidad Manuela Beltrán (en adelante UMB) en su Unidad de Educación Virtual ha venido desarrollando un modelo de evaluación propio, que responde a las características de la modalidad. En él se han establecido tres componentes básicos: Desarrollo y evaluación de competencias, auto-evaluación y proyección social. En torno a estas, se puede evidenciar la existencia de roles, medios y formas de comunicación específicas. En el desarrollo de este modelo de evaluación, uno de los focos investigativos de interés ha sido el primer componente *desarrollo y evaluación de competencias*, ya que se ha encontrado que pese a la definición de un modelo pedagógico con un horizonte de acciones, los procesos evaluativos en las aulas virtuales realizado por los docentes corresponden a sistemas cerrados y basados en resultados. Ante esta situación es necesario cuestionarse sobre: ¿Cuáles son los criterios que pueden caracterizar un proceso efectivo de evaluación de competencias educativas para la modalidad virtual de la UMB? Esta investigación reporta en sus resultados que la mayoría de docentes no tienen un conocimiento estructurado para el diseño y desarrollo de competencias desde lo virtual, lo cual justifica la necesidad de desarrollar una propuesta que permita describir las metodologías de evaluación a utilizar por docentes en función del desarrollo de competencias educativas en la modalidad virtual.

PALABRAS CLAVE: competencias, evaluación, aprendizaje en entornos digitales.

ABSTRACT

University Manuela Beltran in its Virtual Education Unit has been developing a self-model of evaluation, which responds to the characteristics of the modality. In it are set three basic components: Development and evaluation of competences, self-evaluation and social projection. Around these, it can be demonstrate the existence of roles, media specific ways of communication. In developing this evaluation model, one of the research focus of interest has been the first component *development and evaluation of competences*, since it has been found that despite the definition of a pedagogical model with a horizon of actions, the evaluation's processes in virtual classrooms, by teachers, correspond to closed systems and based on results. In this situation, it should be necessary ask about: What are the criteria which can characterize an effective process of evaluation of educational competences for the virtual modality of UMB? This research reports on its findings that most teachers do not have a structured approach to the design and development of competences from the virtual knowledge, which justifies the need to develop a proposal to describe evaluation methodologies used by teachers depending on the development of educational competences in the virtual modality.

KEY WORDS: competences, evaluation, digital environments learning.

cuál es la percepción y las creencias de los alumnos con respecto a las actividades gamificadas o el aprendizaje de la lengua implicada en las actividades. Para ello, no obstante, hace falta analizar con detalle la información sustraída a través de cuestionarios a los alumnos o grabaciones de la implementación. Estas son futuras líneas de investigación que desde aquí apuntamos y que, esperamos poder concretar en un futuro no muy lejano.

5. REFERENCIAS

- Herrera F., Pujolà J-T., & Castrillejo, V. (2014, noviembre 11). LdeLengua 86 y la gamificación en el aula de segundas lenguas [Audio podcast]. Recuperado de <http://eledelengua.com/gamificacion-aula-segundas-lenguas/>
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Kapp, K. (2014, abril 16). Playing with the Definition of “Game Thinking” for Instructional Designers. [Blog post]. Recuperado de <http://karlkapp.com/playing-with-the-definition-of-game-thinking/>
- Kapp, K., Blair, L., & Mesch, R. (2013). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Marczerwski, A. (2013, noviembre 3). What’s the difference between Gamification and Serious Games? [Blog post]. Recuperado de http://gamasutra.com/blogs/AndrzejMarczewski/20130311/188218/Whats_the_difference_between_Gamification_and_Serious_Games.php
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Philadelphia: Wharton Digital Press.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *The Gamification Toolkit. Dynamics, Mechanics, and Components for the Win*. Philadelphia: Wharton Digital Press.

BREVE RESEÑA CURRICULAR DEL AUTOR

Batlle Rodríguez, Jaume

Doctor en Didáctica de la Lengua y la Literatura por la Universidad de Barcelona con una tesis doctoral centrada en el estudio de la interacción oral en el aula de Español como Lengua Extranjera desde la perspectiva del Análisis de la Conversación. Actualmente, es profesor asociado en el departamento de Educación Lingüística y Literaria de la Facultad de Educación de dicha universidad y profesor colaborador en el Máster en Formación de Profesores de Español como Lengua Extranjera de UNIBA.

Asimismo, es autor de varios artículos sobre la interacción en el aula de ELE y la resolución de los problemas que se generan en las interacciones y ha participado en múltiples congresos y encuentros de profesores presentando comunicaciones y talleres en esta área de investigación. Como profesor, ha sido lector AECID en Lublin (Polonia), impartiendo clases de español y de didáctica de lenguas extranjeras.

dujo una serie de reflexiones acerca de su adecuación en relación al contexto en el que se implementó y a los alumnos con los que se estaba trabajando.

3. RESULTADOS

La acción didáctica gamificada presentaba unos contenidos relacionados con la estratificación socioeconómica colombiana. Las alumnas respondieron a las actividades con motivación e interés, debido a que eran contenidos relacionados con sus estudios. Desde esta perspectiva, se puede considerar que la elección de la narrativa fue acertada.

Asimismo, se debe tener en cuenta que las alumnas realizaron las actividades como se planificó, por lo que el resultado de la implementación es positivo. La competición provocó que, mientras que una de las parejas claramente mostraba motivación por ganar el juego, la otra no lo hacía tan explícito, aunque, cuando no pudieron superar un nivel, utilizaron la vida extra que habían ganado en el *kahoot* inicial. Este hecho demuestra que, a pesar de que no explicitar en su actitud estrés por el factor tiempo las alumnas también estaban implicadas y también querían ganar. En consecuencia, se observó que la implementación de la acción gamificada provocó que las alumnas estuvieran motivadas.

La puesta en práctica de esta experiencia de gamificación obtuvo, pues, una valoración muy positiva. A pesar de que se propusieron pocos componentes y que con más elementos de estas características la acción gamificada se hubiera entendido como más completa, el equilibrio entre los elementos utilizados permitió que la implementación de la experiencia tuviera éxito: las alumnas reaccionaron positivamente a las actividades, las realizaron con motivación y en todo momento se les vio implicadas en la realización de las mismas. Se debe tener en cuenta que se gamificó únicamente una sesión de clase de dos horas y, dada esta limitación temporal, la inclusión de otros componentes quizás hubiera sobrecargado la secuencia didáctica. En este sentido, la inclusión de muchos componentes hubiera entorpecido el ritmo y hubiera implicado que las alumnas no llegaran al objetivo final en el tiempo estipulado, un tiempo relativamente corto, puesto que todo debía ocurrir en una sola sesión de clase. Quizás para acciones gamificadas con una temporización más extensa sí se pueden incorporar más componentes, pero para una gamificación de una sola sesión de clase la incorporación de muchos componentes se antojaba como poco operativa.

4. CONCLUSIONES

La experiencia práctica que ha centrado nuestra atención en este artículo estaba fundamentada en gamificar una secuencia didáctica para trabajar qué es y qué significa la estratificación socioeconómica colombiana en un grupo de estudiantes alemanas de español como lengua extranjera en un máster de mediación y comunicación intercultural. La idea inicial, utilizar una serie de contenidos relacionados con los estudios de las alumnas y proponer una serie de actividades gamificadas para que las alumnas conocieran y trabajaran con tales contenidos, se puede considerar exitosa, puesto que durante la sesión de clase en la que se implementó la experiencia práctica se pudo observar una muy buena predisposición de las alumnas por trabajar y por jugar, además de mostrar un gran interés por la narrativa propuesta en la gamificación, la cual derivaba de los contenidos que se querían trabajar. En consecuencia, se pudo observar que la gamificación es una buena herramienta pedagógica para trabajar determinados contenidos y que la acogida de los alumnos, si la secuencia se ha planificado con lógica y ofrece, sobre todo, una narrativa, atractiva y sugerente, puede ser adecuada.

Sin embargo, para valorar la adecuación esta experiencia práctica con profundidad se antoja necesario poder analizar con detalle sus características en función de cómo influyen en la motivación,

deben progresar e ir avanzando en el juego a partir de la superación de los niveles: la superación del nivel 1 lleva las alumnas al nivel 2 y así sucesivamente hasta superar el nivel 6. Además, por el hecho de que las alumnas estuvieran compitiendo entre ellas en dos grupos formados por dos estudiantes cada uno, se observa la dinámica propia de la relación entre los participantes. Por último, también destacamos que el juego se componía de restricciones, como la necesidad de responder correctamente a la pregunta para superar el nivel o la restricción del tiempo, y de emociones como, por ejemplo, las implicadas en el deseo de ganar.

De las mecánicas que se propusieron, se destacan, en primer lugar, los desafíos. Cada nivel implicaba un desafío para las participantes por lo que esta mecánica hacía que se pudiera desarrollar el juego y las alumnas pudieran ir progresando. Por otro lado, el hecho de que tuvieran la posibilidad de responder a una pregunta extra en el momento en que no podían superar el nivel se puede considerar como una oportunidad, una dinámica implicada en aquellos elementos no esperados que aparecen en el juego y se pueden aprovechar. La competición y la cooperación fueron dos mecánicas que también estuvieron presentes: se competía con el otro grupo para lograr terminar el juego antes que ellos y la resolución de las actividades implicaba la necesidad de cooperación entre las diferentes personas que integraban el grupo. Para poder ofrecer un elemento relacionado con la mecánica denominada retroalimentación se proporcionó la solución de las diferentes actividades si la respuesta a estas era una respuesta cerrada, mientras que para las actividades de respuesta abierta solo con el hecho de realizarla ya era suficiente para pasar de nivel. En cuanto a la adquisición de recursos, el único elemento relacionado con esta dinámica fue la vida extra que se entregó al grupo que ganó el *kahoot* inicial. Este fue el único elemento incorporado como recurso: no se planificó ningún elemento como recompensa por la realización de alguna acción ni como elemento para poder efectuar una transacción. En esta línea, otra mecánica que no se estableció fue la mecánica de los turnos, puesto que no era necesario en el modo de competición que se había establecido. Por último, sí se estableció la dinámica de estado de victoria, puesto que había un objetivo final por lograr que implicaba la victoria de la competición por parte de uno de los equipos.

En relación a los componentes implicados en la acción gamificada, se puede observar que se plantearon unos logros específicos: conseguir que la empresa colombiana cumpliera con unos requisitos para comerciar con Lidl, desde el punto de vista de la narrativa, y lograr realizar todas las actividades adecuadamente desde el punto de vista del aprendizaje. En cambio, no se planificó utilizar avatares: la razón fue la intención de acercar las alumnas a la realidad social colombiana lo máximo posible y se pensó que con la creación de personajes la narrativa tendría menos implicación. El otro componente implicado a lo largo de todo el juego es el de los niveles: como se ha ido apuntando, las actividades se planificaron de manera que cada una conformara un nivel por superar de cara a llegar al jefe de la empresa y lograr el objetivo final. Estos fueron los dos componentes más apreciables en la secuencia de actividades, junto a los equipos, otro componente del que se ha ido hablando anteriormente. La lista de componentes utilizados en la acción gamificada, por lo tanto, fue algo escueta: no se propusieron misiones, regalos, combates, desbloqueo de contenidos o puntos. Sí, en cambio, se ofrecieron insignias, que se daban una cada vez que un grupo superaba un nivel, y hubo una tabla de clasificación proyectada, aunque se asemejaba más a una barra de progreso: al ser un juego basado en la superación de pruebas para llegar al objetivo final, los puntos y, en consecuencia, la tabla de clasificación, no se apreció como pertinente.

La descripción de la propuesta didáctica que se acaba de realizar deja entrever que realizar una acción gamificada implica sus dificultades de elaboración. Su implementación, en consecuencia, pro-

El juego se construyó a partir de una situación ficticia en la que una empresa colombiana de exportación de mangos, Mangos S.L., pretendía abrirse mercado en Alemania. Concretamente, la empresa colombiana pretendía establecer contacto con Lidl para exportar sus mangos. Las alumnas, como mediadoras interculturales, aceptaban colaborar con la empresa y ayudarles a establecer contacto con la cadena de supermercados siempre y cuando Mangos S.L. realizará una serie de reformas de carácter social que ayudara a mejorar las condiciones de vida de sus trabajadores. Antes de aceptar el encargo, las alumnas debían llevar a cabo una serie de introspecciones para conocer mejor el país y la empresa y, de esta manera, poder ayudarles más adecuada y eficazmente y, además, corroborar que la empresa cumplía una serie de requisitos de carácter social y laboral.

Como indicábamos anteriormente, para lograr cubrir el objetivo del juego, las alumnas debían superar seis niveles, uno por cada estrato socioeconómico. En cada actividad, las alumnas se debían enfrentar a un personaje. Puesto que había una actividad por estrato, se pensó en que las alumnas, para superar el nivel, tuvieran que interactuar con una persona característica del estrato en el que se encontraban. Así, para el estrato 1, el estrato más bajo socioeconómicamente hablando, las alumnas tenían que hablar con un campesino que trabajaba para la empresa recolectando mangos; en cambio, para el estrato 2, tenían que convencer al capataz para que tratara mejor a sus trabajadores o, para el estrato 3, tenían que intentar que el transportista de los mangos no se quedara con una parte de la cosecha. Para superar cada nivel, se diseñaron actividades en las que las alumnas indagaban y trataban con aspectos propios de la cultura colombiana, como, por ejemplo, la importancia de las telenovelas, información relativa a las ciudades más importantes o explorar las diferencias interculturales entre colombianos y alemanes. Cada vez que superaban un nivel, la persona del estrato con quien las alumnas habían interactuado les pedía que hablaran con la siguiente persona para que le solucionara sus problemas.

Las actividades que debían realizar fueron de variada índole, desde actividades de comprensión lectora a actividades de interacción oral, pasando por actividades en las que debían buscar información en internet. Para superar cada nivel se debía realizar las actividades de manera adecuada: si estas eran de respuesta cerrada, se proponía, en una mesa aparte, las respuestas y si eran correctas podían pasar al siguiente nivel, pero, si no, debían realizar una actividad extra relacionada también con aspectos culturales colombianos. Asimismo, la vida extra que se obtenía si se ganaba el concurso preparado con *kahoot*, del que hemos hablado anteriormente, permitía al equipo no tener que acceder a la pregunta extra en caso de fallar en una actividad.

Para realizar las actividades se les indicó que tenían una hora de tiempo y se proyectó un cronómetro para que las alumnas tuvieran conciencia de cuánto tiempo quedaba para la finalización del juego. Cabe destacar que las actividades se realizaban por parejas a modo de competición: ganaba la pareja que antes lograba llegar hasta el final y lograba establecer el parco entre la empresa colombiana y la alemana. También se proyectó en la pantalla una barra de progreso para que las alumnas tuvieran conocimiento en todo momento de la posición de sus contrincantes en el juego.

En la descripción de la secuencia de actividades que se acaba de proponer ya se observan algunos elementos propios de la gamificación, tanto dinámicas, como mecánicas y componentes. En cuanto al primer grupo de elementos, las dinámicas, se observa claramente una narrativa: las alumnas, convertidas en personajes puesto que se introducen en una historia en la que interactuarán con los trabajadores de una empresa colombiana, deben ir hablando con una serie de personas hasta llegar al jefe, que podría considerarse como “el malo final”. Además, la narrativa está pensada para que las alumnas establezcan un rol de mediadoras entre los trabajadores de la empresa. Como se observa, en la evolución por niveles está implicada otra dinámica propia de la gamificación: el progreso. Las alumnas

las recompensas que se propongan deben quedar bien claros para que los participantes sepan en todo momento qué es lo que deben hacer y qué es lo que pueden conseguir. Los participantes, gracias a ello, serán conscientes de su estado en todo momento, es decir, de qué logros han conseguido y qué les queda por conseguir. Por último, un factor muy importante en la secuencia de acciones gamificadas es la cuestión del tiempo: debe haber un límite de tiempo que determine la duración de las actividades.

Las estrategias más habituales para gamificar se fundamentan en buscar una escenificación o un marco contextual que sitúe a los participantes en una escena propia de un juego (Kapp et al., 2013) como, por ejemplo, la creación de una historia en la cual se establezca un desafío concreto que implique un mínimo curiosidad en los participantes por realizar las actividades. Otro aspecto fundamental es el de la interactividad: se debe buscar que los estudiantes participen lo máximo posible. Para ello, es necesario que la retroalimentación proporcionada sea tan frecuente como lo necesite la secuencia, para que los participantes puedan ir progresando y subiendo de nivel.

Es importante señalar que la gamificación no debe ser ajena a los objetivos de enseñanza a partir de los cuales se planifica e implementa (Kapp, 2013). La gamificación no puede entenderse como la creación de una secuencia didáctica con una serie de dinámicas y mecánicas propias del juego, sino que debe estar pensada desde el curso en la que se pretende implementar.

1.2 Propósito

El objetivo de este artículo estriba en presentar una experiencia práctica gamificada en el ámbito de la enseñanza de español como lengua extranjera y realizar una primera valoración acerca de su efectividad. Tras haber realizado un resumen de los aspectos más destacables para este cometido que la literatura sobre gamificación nos aporta, vamos a proceder a describir de una manera detallada y exhaustiva la experiencia práctica en cuestión. En primer lugar, se va a describir la secuencia de actividades que conforma la intervención gamificada para, posteriormente, se indagará en qué elementos propios del juego se pusieron en consideración y que permiten entender la experiencia como un ejemplo de gamificación.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La intervención didáctica gamificada se propuso para un grupo de estudiantes que cursan la asignatura de español como lengua extranjera dentro del Máster en Comunicación y Mediación Intercultural en la Hochschule für Angewandte Sprachen de Múnich, Alemania. El nivel de los estudiantes que conformaban el grupo era un nivel C1. En total, fueron 4 estudiantes las que participaron en la sesión de clase.

La sesión se inició con la realización de una actividad a partir de la aplicación *kahoot*. Se formuló un cuestionario acerca de unas lecturas previas que las alumnas habían realizado en casa antes de la sesión de clase. La actividad se realizó por parejas, justamente las mismas parejas que se conformarían para la secuencia gamificada. El equipo ganador del juego recibió una vida extra, que podría utilizar en la secuencia gamificada.

Tras algunas actividades en las que las alumnas reflexionaron sobre las características de la estratificación socioeconómica colombiana, se procedió a iniciar la secuencia de actividades gamificada. Se elaboró un juego con 6 niveles que las alumnas debían superar para lograr el objetivo. Para ello, se aprovechó el tema de la unidad didáctica. Aprovechando que la sociedad colombiana se divide en seis estratos, se elaboraron seis actividades, una por cada estrato socioeconómico y, por lo tanto, una por nivel.

didáctica y se proponen algunas ideas que pueden considerarse positivas de cara a tener en cuenta la gamificación como perspectiva metodológica adecuada en el ámbito de las lenguas extranjeras.

1.1 Revisión de la literatura

Si tuviéramos que sintetizar qué es la gamificación en un enunciado, podríamos indicar que la gamificación es “el uso de elementos y técnicas de diseño de juegos en contextos ajenos al juego” (Werbach y Hunter, 2012: 26). Esta idea, totalmente aceptada por la literatura (Kapp, 2012; Marczewski, 2013; Herrera et al., 2014, Werbach y Hunter, 2012, 2015, entre otros), nos lleva a considerar la gamificación como una estrategia en la que el juego tiene una importancia capital, pero no es el centro de la acción. En otras palabras, el objetivo no estriba en jugar *per se*, como en los juegos y videojuegos al uso, sino que es otro: la cohesión de grupo dentro de una empresa, la realización de ejercicio físico o, en nuestro caso, el aprendizaje de una lengua extranjera pueden ser los objetivos ante la realización de una serie de actividades que, en apariencia, son un juego.

Para lograr gamificar una actividad, pues, es necesario tener en consideración qué elementos tienen los juegos que los diferencian de otras acciones. En la literatura centrada en la gamificación se han establecido una serie de elementos derivados del juego que pueden caracterizar toda acción gamificada. Werbach y Hunter (2012) los divide en dinámicas, mecánicas y componentes, agrupaciones de elementos que mantienen una relación jerárquica de más abstracto a más concreto.

Las dinámicas se caracterizan por ser elementos que conforman la realidad de las actividades gamificadas. Entre ellas, destacan las restricciones, por las que los participantes tienen una serie de limitaciones en la realización de las actividades o deben realizar una serie de sacrificios; las emociones, en las que se incluyen la curiosidad, la competitividad, la felicidad o la frustración por no conseguir los objetivos; la narrativa, que conformará la línea argumental a partir de la cual se desarrollan las actividades; el progreso, que implica una secuenciación de las actividades, y las relaciones entre los participantes, que implican sensaciones de compañerismo, estatus o activa la competitividad.

Por su parte, las mecánicas son los elementos básicos del juego que activan las acciones que realizan los participantes para que se entienda que la actividad que están realizando comporta una realidad de juego. En este sentido, las mecánicas son los elementos fundamentales para provocar en el participante la motivación por realizar la acción implicada. Según Werbach y Hunter (2012: 79), las diez mecánicas más importantes en un sistema gamificado son los desafíos, la suerte, la competición, la cooperación, la retroalimentación o *feedback*, la adquisición de recursos, las recompensas, las transacciones, los turnos y los estados de victoria.

Los componentes son los elementos más concretos de las actividades gamificadas y se utilizan para poner en funcionamiento las mecánicas. Cabe destacar que no siempre se tienen en consideración todos los componentes: hay acciones gamificadas que solo se nutren de algunos y no tienen en cuenta otros. Werbach y Hunter (2012: 80) determinan quince componentes que pueden estar presentes en la gamificación: los logros, los avatares, los emblemas o insignias, las misiones heroicas, las colecciones, los combates, el desbloqueo de contenidos, los regalos, las tablas de clasificación, los niveles, los puntos, las misiones, las gráficas sociales, los equipos y los bienes virtuales.

Por otro lado, la gamificación debe presentar una serie de caracterizaciones imprescindibles para que su funcionamiento sea adecuado. Según Kapp (2012, 2014), en un contexto de aprendizaje se deben plantear unas metas claras, se debe establecer una progresión clara que dé sentido a la secuencia de actividades y que implique una serie de metas intermedias que deben acarrear recompensas que hagan que la progresión implique motivación en el participante. Además, todos los objetivos y

Gamificación para el desarrollo de la comunicación intercultural en el aula de Español como Lengua Extranjera

Jaume Batlle Rodríguez

Universitat de Barcelona

RESUMEN

En este artículo se va a presentar una experiencia práctica gamificada que tuvo como objetivo acercar, a partir de los beneficios propios de la gamificación, la estratificación socioeconómica colombiana, su significado y sus repercusiones sociales, a un grupo de estudiantes de español como lengua extranjera en el contexto de un máster en mediación y comunicación intercultural. Para gamificar la sesión, se utilizaron varios recursos, como la aplicación *kahoot* para comprobar la comprensión de una serie de textos que las alumnas debieron leer previamente en casa y el establecimiento de un juego por seis niveles, tantos como estratos socioeconómicos existen en la sociedad colombiana. El juego, en el que las alumnas debían llevar a cabo una serie de actividades para superar cada uno de los niveles correspondientes, ayudó a que las alumnas se acercaran de una manera más dinámica y motivadora a una cuestión tan compleja desde el punto de vista social como es la estratificación socioeconómica colombiana.

PALABRAS CLAVE: gamificación, español como lengua extranjera, comunicación intercultural.

ABSTRACT

In this article we are going to present an experience with gamification which was the aim to endear the Colombian socioeconomic stratification, its meaning and its social consequences to a Spanish as a Foreign Language students who studies a master's degree in Intercultural Mediation and Communication. To gamify the teaching unit, some resources were used, as the application *kahoot* to check the understanding of a series of texts read by the students before at home and the establishment of a six level game, as many as socioeconomic strata are in Colombia. In the game, the students had to carry out activities to exceed the six levels. This activities helped the students to endear in a dynamic and motivating manner to a complex question as the socioeconomic Colombian stratification is.

KEY WORDS: gamification, Spanish as a foreign language, intercultural communication.

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de los últimos años, el fenómeno de la gamificación se ha ido implementando en una gran cantidad de contextos. La gamificación, surgida del ámbito empresarial y, concretamente, del ámbito del marketing, poco a poco fue aplicándose a otros ámbitos, como el de la educación y el de la enseñanza de lenguas extranjeras. Esta nueva perspectiva, no obstante, todavía se encuentra en un momento incipiente, pese a entrar con fuerza, por lo que es necesaria la reflexión sobre las experimentaciones prácticas que se realicen.

Este artículo muestra una aportación práctica en el sentido especificado anteriormente. Su objetivo estriba en mostrar cómo se implementó una sesión gamificada en el ámbito de la enseñanza de español como lengua extranjera. En este, se lleva a cabo una descripción exhaustiva de la intervención

García-Valcárcel Muñoz-Repiso, Ana

Catedrática de Tecnología Educativa en el Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación de la Universidad de Salamanca. Líneas de investigación: Tecnología Educativa, integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, evaluación de programas y proyectos educativos de innovación, formación del profesorado. Directora del grupo de Investigación GITE-USAL, Grupo de Excelencia de la Junta de Castilla y León.

- Bitter, C., Taylor, J., Zeiser, K., & Rickles, J. (2014). *Providing opportunities for deeper learning*. Washington, DC: American Institutes for Research.
- Caballero, E., Briones, C., & Flores, J. (2014). El aprendizaje basado en proyectos y la autoeficacia de los profesores en la formulación de un plan de clase. Alteridad. *Revista de Educación*, 9(1), 56-64.
- Condilffe, B. (2015). *Project-based learning: a literature review*. Recuperado de <https://s3-us-west-1.amazonaws.com/ler/MDRC+PBL+Literature+Review.pdf>
- García-Valcárcel, A., & Basilotta, V. (2015). Evaluación de una experiencia de aprendizaje colaborativo con TIC desarrollada en un centro de Educación Primaria. *EDUTEC*, 51, 1-12.
- García-Valcárcel, A., Basilotta, V., & López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Revista Comunicar*, 42, 65-74.
- García-Valcárcel, A., & Martín, M. (2016). Análisis de las competencias digitales de los graduados en titulaciones de maestro. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2), 155-168.
- Majó, F. (2010). Por los proyectos interdisciplinarios competenciales. *Revista AULA. De Innovación Educativa*, 195, 7-11.
- Majó, F., & Baqueró, M. (2014). *8 ideas clave. Los proyectos interdisciplinarios*. Barcelona: Graó.
- Pozuelos, F. J. (2007). *Trabajo por proyectos: descripción, investigación y experiencias*. Morón, Sevilla: Ediciones MCEP.
- Ravitz, J. (2010). Beyond changing culture in small high schools: Reform models and changing instruction with project-based learning. *Peabody Journal of Education*, 85(3), 290-312.
- Vergara, J. J. (2016). *Aprendo porque quiero. El aprendizaje basado en proyectos (ABP), paso a paso*. Madrid: SM.

BREVE RESEÑA CURRICULAR DE LAS AUTORAS

Basilotta Gómez-Pablos, Verónica

Licenciada en Psicopedagogía y Máster TIC en Educación: análisis y diseño de procesos, recursos y prácticas formativas por la Universidad de Salamanca, y Máster Comunicación y Educación en la red. Especialidad elearning por la UNED. Personal investigador en formación. Beneficiaria de una ayuda predoctoral de la Junta de Castilla y León, cofinanciada por el Fondo Social Europeo (Orden EDU/1083/2013, de 27 de diciembre) en la Facultad de Educación, Universidad de Salamanca. Adscrita al Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación. Realiza su tesis doctoral sobre aprendizaje basado en proyectos y TIC. Líneas de investigación: uso de las TIC en educación, aprendizaje colaborativo y formación del profesorado.

Martín Del Pozo, Marta

Licenciada en Pedagogía y Máster TIC en Educación: análisis y diseño de procesos, recursos y prácticas formativas por la Universidad de Salamanca. Personal investigador en formación. Beneficiaria de una ayuda predoctoral FPU (Formación del Profesorado Universitario, 18 de Noviembre, 2013, BOE 279) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, en la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca. Adscrita al Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación. Realiza su tesis doctoral sobre videojuegos, aprendizaje colaborativo y formación docente. Líneas de investigación: uso de las TIC en educación, videojuegos como herramienta de aprendizaje, formación docente y aprendizaje colaborativo.

activo, dinámico y significativo, además los estudiantes están más motivados, y han adquirido diferentes competencias, especialmente sociales, lingüísticas, artísticas, y relacionadas con la autonomía y la responsabilidad. Estas afirmaciones están en sintonía con los resultados de otros estudios (Álvarez et al., 2010; Arpí et al., 2012; Condliffe, 2015).

Sin embargo, los docentes son conscientes de algunas dificultades a las que tanto alumnos como profesores se enfrentan en la realización de estos proyectos. Los profesores mencionaron con frecuencia la sensación de caos o abismo que experimentan cuando abandonan las certezas de la clase magistral y se adentran en el trabajo por proyectos. Además señalaron el tiempo como una dificultad. Pozuelos (2007) al respecto señala que en el ABP no es posible transferir información de manera rápida como en los métodos tradicionales. Al trabajar con el ABP existe mayor necesidad de tiempo por parte de los alumnos para lograr los aprendizajes. Y en ocasiones los proyectos suelen prolongarse más de lo que habitualmente se programa. También se requiere más tiempo por parte de los profesores para atender a los alumnos en el aula y coordinarse.

Como propuestas de mejora los docentes han señalado la necesidad de mejorar la planificación y organización de los proyectos (objetivos más claros, tareas y actividades más concretas y mejor estructuradas), disponer de recursos TIC en el centro, tener más autonomía y contar con el apoyo del equipo directivo, además de mejorar los mecanismos de evaluación. El profesorado, en general, percibe dificultad para evaluar los proyectos puesto que deben demostrar la adquisición de habilidades y destrezas y no solo la memorización de contenidos (Bitter et al., 2014; Ravitz, 2010).

En este sentido, los docentes pueden diseñar y utilizar instrumentos que, en su conjunto, les permitan valorar: cómo aprenden los alumnos durante el proyecto; qué aprenden durante y al final del proyecto; la calidad del producto final; las relaciones entre el alumnado; las relaciones dentro del grupo; el grado de trabajo individual/grupal; y las actitudes desarrolladas durante el proyecto (Majó, 2010). Y para trabajar con éxito todos estos aspectos el profesorado puede utilizar herramientas tan interesantes como las rúbricas, tablas de autoevaluación, de coevaluación, diario de aprendizaje o el portafolio, donde pueden ir documentando el aprendizaje que se realiza mediante la reflexión de aquello que se va aprendiendo y cómo se aprende.

Como vemos, no solo es preciso dar soporte tecnológico al aprendizaje basado en proyectos, sino impulsar el conocimiento de dicha metodología en los programas de formación del profesorado, que permitan proporcionarles las habilidades y conocimientos necesarios para afrontar la gestión de este tipo de estrategias didácticas en las aulas (García-Valcárcel & Martín, 2016).

El trabajo por proyectos, según hemos podido comprobar, significa un reto realizable que además despierta ilusión y compromiso en sus participantes lo que no impide que también se le atribuya un incremento en el esfuerzo y no poca dificultad. Implica una planificación cuidada y rigurosa, elaboración de materiales y recursos, tiempo para el trabajo en equipo e intercambio de información entre colegas.

Consideramos que el aprendizaje basado en proyectos merece un importante espacio en el trabajo de aula dados los beneficios que entrañan y que el profesorado mismo ha mencionado: beneficios cognitivos, afectivos, sociales,... que se relacionan y refuerzan unos con otros.

5. REFERENCIAS

- Álvarez, V., Herrejón, V., Morelos, M., & Rubio, M. (2010). Trabajo por proyectos: aprendizaje con sentido. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52, 1-13.

- “La temporalización de las programaciones curriculares de las diferentes áreas no te permiten dedicarle mucho tiempo a este tipo de proyectos” (encuesta 288).
- “El profesor está limitado si no puede prescindir del libro de texto” (encuesta 295).

3.3 Propuestas de mejora

Los docentes también han destacado algunas propuestas que mejorarían el desarrollo futuro del aprendizaje por proyectos con TIC, como una mayor dotación de recursos tecnológicos en los centros para desarrollar las actividades programadas; la adecuación de los espacios, como disponer de aulas amplias para organizar a los alumnos en grupos de trabajo y otros espacios fácilmente adaptables a las necesidades del proyecto; disponer de más tiempo para planificar las actividades y organizar el trabajo; fomentar la participación de otros docentes ampliando la cobertura del proyecto a otros niveles; mejorar la coordinación del profesorado a través de reuniones previas, realizando sesiones de formación conjuntas sobre el proyecto; mejorar la organización del trabajo, concretando los objetivos, estableciendo tiempos y estructurando las tareas (tabla 3).

Tabla 3. Propuestas para mejorar el aprendizaje basado en proyectos con TIC.

Categorías	Frecuencias
Disponer de más tiempo	22
Dotación de medios TIC y espacios	22
Más profesores implicados	19
Mejor coordinación entre el profesorado	13
Mejorar la organización del proyecto	12
Mayor apoyo de la Administración Educativa	10
Aumentar la promoción y difusión del proyecto	8
Apoyo del equipo directivo	8
Mejorar los mecanismos de evaluación	5

El profesorado resalta, principalmente, la necesidad de disponer de más tiempo dentro del currículo educativo para trabajar por proyectos como se puede ver en las siguientes apreciaciones:

- “En este tipo de proyectos, es fundamental contar con tiempo institucional donde poder planificar las actividades junto a todos los docentes que quieran formar parte” (encuesta 1).
- “Demanda de más tiempo para poder desarrollar estas experiencias. Se debe recortar el currículo en sus contenidos para dar mayor libertad al profesorado en su labor docente” (encuesta 4).
- “Mayor importancia a este tipo de proyectos, apoyando con más tiempo para su desarrollo y algún tipo de dotación” (encuesta 11).
- “Tener tiempo dentro del horario lectivo para la reflexión, planificación y valoración de los proyectos que se llevan a cabo en el aula. Este trabajo siempre se desarrolla en horas extras, tardes o noches” (encuesta 20).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio apuntan que los docentes están satisfechos con los resultados logrados en los diferentes proyectos. Destacan especialmente una mejora del aprendizaje del alumno, más

- “Fomenta el emprendimiento personal del alumno a través del auto liderazgo, la creatividad y la comunicación” (encuesta 79).
- “Se adquieren y trabajan habilidades y competencias para la vida” (encuesta 149).
- “Trabajo colaborativo con alumnos de otros centros de otros países en actividades online y compartidas” (encuesta 164).
- “Una mejora en el aprender a aprender por sí mismos en el proceso de enseñanza y aprendizaje” (encuesta 169).
- “Desarrolla competencias entre el alumnado que metodologías tradicionales no logran” (encuesta 183).

3.2 Inconvenientes del aprendizaje basado en proyectos con TIC

A pesar de que los diferentes profesores consideran fundamental trabajar por proyectos, describen también algunos inconvenientes, en gran medida relacionados con una escasez de medios y recursos TIC en los centros para desarrollar este tipo de metodologías, poca implicación y participación de algunos docentes, y falta de tiempo para reunirse y organizar las actividades (gráfico 1):

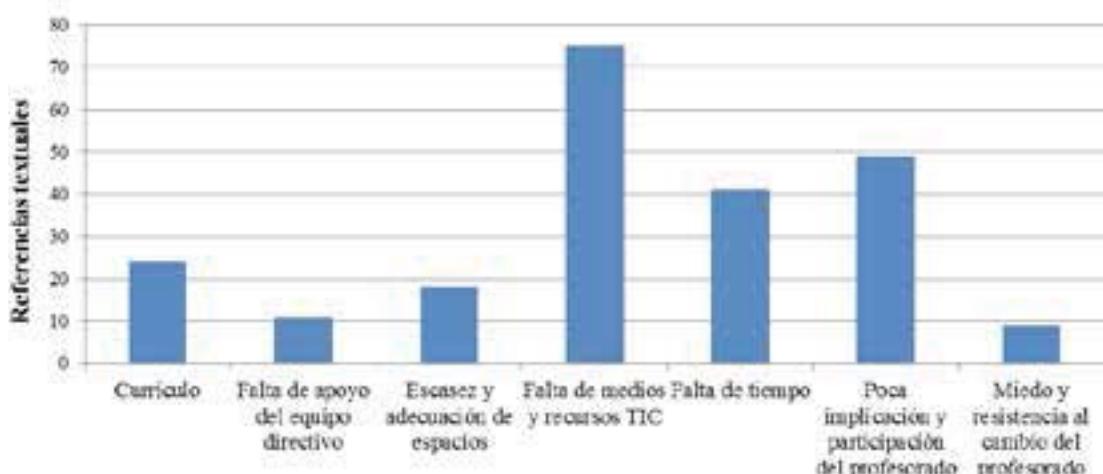


Gráfico 1. Inconvenientes del aprendizaje basado en proyectos con TIC.

Otro inconveniente que han resaltado los docentes es cómo está planteado el currículo educativo actual. Algunos ejemplos al respecto:

- “El currículo, las notas, los conceptos que “deben” adquirir los alumnos para el siguiente curso” (encuesta 3).
- “Falta de oportunidades para poder trabajar por proyectos, frente a un abultado currículo centrado en contenidos” (encuesta 15).
- “La propuesta del gobierno autonómico de cerrar demasiado el currículo” (encuesta 25).
- “Lo que más limita el proyecto es el currículo actual” (encuesta 27).
- “Excesiva rigidez en el cumplimiento de los currículos oficiales” (encuesta 182).
- “No integrarlo como parte de la programación antes de empezar el curso. El uso de libro de texto se convierte en un obstáculo” (encuesta 190).
- “La excesiva carga lectiva y la elevada ratio merman alarmantemente nuestro tiempo, por lo que hay dificultades para dedicarnos a la innovación y a la investigación en educación” (encuesta 256).

por expertos. Para el análisis de contenido de las encuestas se ha utilizado el programa NVIVO10, que ha permitido obtener las frecuencias de las categorías.

3. RESULTADOS

En una primera aproximación, y haciendo un cómputo general de las unidades textuales que se refieren a las ventajas e inconvenientes del aprendizaje basado en proyectos con TIC, el profesorado identifica más ventajas que inconvenientes, en concreto 464 referencias textuales se refieren a las ventajas frente a 298 que aluden a inconvenientes, lo que representa el 61% frente al 39% de las intervenciones en este sentido.

3.1 Ventajas del aprendizaje basado en proyectos con TIC

Las principales ventajas que los docentes atribuyen al aprendizaje basado en proyectos se centran en el alumnado y se relacionan con la “adquisición de competencias”, la “mejora de la motivación”, la “mejora del aprendizaje” y una “mayor participación del alumnado” en las actividades realizadas. También son destacables las referencias a una mejora de la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales, el alumnado como protagonista de su aprendizaje, una mejora del rendimiento académico, un mayor reconocimiento del trabajo realizado y acceso a diferentes recursos. En la tabla 2 se recogen las frecuencias obtenidas en las diferentes categorías relacionadas con las ventajas del aprendizaje basado en proyectos con TIC.

Tabla 2. Ventajas del aprendizaje basado en proyectos con TIC.

Categorías	Frecuencias
Adquisición de competencias	175
Mejora la motivación del alumnado	48
Mejora el aprendizaje del alumnado	25
Mayor participación del alumnado	14
Favorece la inclusión de alumnos con n.e.e	6
Alumno protagonista de su aprendizaje	6
Mejora del rendimiento académico	4
Mayor reconocimiento del trabajo realizado	4
Acceso a recursos TIC	1

Las competencias a las que se hace referencia sería la competencia aprender a aprender, la competencia en comunicación lingüística, la competencia conciencia y expresiones culturales, la competencia digital, la competencia sentido de iniciativa y espíritu innovador; y la competencia social y cívica. Destacamos algunas referencias sobre este tema:

- “Cualquier proyecto colaborativo aúna todos los valores de compañerismo trabajo en grupo planificación y capacitación TIC que se necesita” (encuesta 36).
- “Los alumnos desarrollan la competencia digital y su autonomía al realizar sus propios trabajos” (encuesta 40).
- “El desarrollo de la creatividad en todas las áreas” (encuesta 59).

efectivas, reforzándose la interactividad, la comunicación, facilitando el trabajo por proyectos de alumnos y profesores (García-Valcárcel & Basilotta, 2015).

1.3 Propósito

El propósito de este estudio es conocer las concepciones de los profesores en ejercicio de centros educativos, acerca de las ventajas e inconvenientes que posee la metodología del aprendizaje basado en proyectos con TIC en función de su experiencia docente.

2. MÉTODO

Se ha optado por una metodología de carácter cualitativo con el fin de explorar las concepciones de los profesores de una forma abierta sobre el potencial que atribuyen al aprendizaje por proyectos con TIC.

2.1 Descripción del contexto y de los participantes

Participaron en este estudio 310 docentes (139 hombres y 171 mujeres) de diferentes centros educativos públicos y privados de toda España que participan en varios proyectos con TIC. En la tabla 1 se presenta la distribución de la población y la muestra según el nivel educativo en el que imparte docencia el profesorado.

Tabla 1. Muestra de profesores por nivel educativo. Representatividad.

Nivel educativo	Población		Muestra	
	F	%	F	%
Educación Infantil	57	10,30	28	9,0
Educación Primaria	245	44,30	147	47,4
Educación Secundaria	178	32,18	97	31,3
Bachillerato	41	7,41	23	7,4
Formación Profesional	32	5,78	15	4,8
Total	553	100	310	100

2.2 Instrumento

Para analizar las concepciones del profesorado se ha utilizado una encuesta online diseñada *ad hoc* a través de la plataforma *Encuestafacil* (<http://www.encuestafacil.com/>), y se les ha preguntado qué aspectos consideran que limitan el desarrollo del proyecto, qué aspectos consideran positivos del proyecto, y qué formulen alguna propuesta de mejora.

2.3 Procedimiento

El trabajo de campo se ha realizado en el curso académico 2014/2015. El análisis de contenido se ha centrado en las ventajas e inconvenientes que los docentes perciben cuando trabajan por proyectos en el aula, tanto orientado a los alumnos como a su propia actualización docente, como al centro; considerando que estas concepciones son las que determinan en gran medida las prácticas realizadas (García-Valcárcel, Basilotta & López, 2014). Así pues, se ha extraído el contenido de las cuestiones planteadas y de manera inductiva se ha elaborado un sistema de categorías, el cual ha sido validado

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema/cuestión

Para avanzar en el conocimiento del aprendizaje basado en proyectos y mejorar la puesta en práctica de esta metodología es necesario analizar la experiencia de los docentes que participan en esta estrategia didáctica.

En este trabajo, analizamos la opinión de 310 docentes que tienen experiencia en el aprendizaje basado en proyectos (ABP) en su aula, para conocer los beneficios obtenidos, las dificultades a las que se han enfrentado y algunas propuestas de mejora de cara al futuro. En consecuencia, se ha utilizado una metodología de tipo cualitativo y se ha explorado la opinión de los docentes a través de una encuesta online.

1.2 Revisión de la literatura

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una metodología activa centrada en el estudiante, que permite poner en práctica el aprendizaje colaborativo; la organización de grupos de trabajo; la integración de recursos disponibles en el centro; una evaluación diferente, centrada en el proceso; la interacción legítima entre estudiantes en las actividades curriculares, y experimentar formas de interactuar con el mundo real (Majó & Baqueró, 2014).

Los estudiantes, como verdaderos investigadores, se convierten en agentes generadores de conocimiento, capaces de razonar y actuar siguiendo un plan con estrategias definidas de antemano, colaborando con los compañeros en la elaboración del producto final. El profesor por su parte, determina el proyecto que hay que desarrollar y actúa como facilitador, acompañando al alumnado durante su proceso de aprendizaje (Caballero, Briones & Flores, 2014).

El ABP tiene sentido, según Vergara (2016), en la medida en que el docente busca definir la enseñanza en un marco distinto al de la enseñanza tradicional. Un modelo de enseñanza que se compromete con las necesidades formativas reales de sus alumnos y que conecta el currículo con sus intereses, utiliza su forma de aprender, entrena habilidades de pensamiento de orden superior, y compromete a los alumnos con el contexto en el que viven.

Según este autor, existen tres ejes sobre los que se debe construir este marco de enseñanza y aprendizaje:

1. El aprendizaje es un acto intencional y es preciso atender a los intereses que provocan esa intención.
2. El aprendizaje tiene sentido en la medida en que permite conectar con la realidad y compromete a los estudiantes.
3. La estrategia de enseñanza busca crear experiencias educativas y no transmitir contenidos.

Como vemos el aprendizaje basado en proyectos no implica articular actividades y experiencias sin más; esta forma de abordar el currículum encierra una necesaria organización que asegure que los aprendizajes se realizan y la dinámica de clase fluye. Pero eso dista mucho de un plan cerrado. En consecuencia, podemos afirmar que junto a la necesidad de planificación y organización siempre hallamos alusiones a la apertura y capacidad de adaptación (Pozuelos, 2007). Por ello, durante el proceso de elaboración del proyecto, los estudiantes experimentan, realizan descubrimientos, aprenden de sus errores y redefinen aquellos que no funcionan para mejorar el proyecto.

En este contexto, es innegable que las tecnologías han contribuido (y van a seguir haciéndolo) de forma importante en la tarea de proporcionar las herramientas necesarias para optimizar el trabajo por proyectos. Por lo tanto, las tecnologías pueden hacer que las características del ABP sean más

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) incorporando las TIC: ventajas e inconvenientes desde la experiencia del profesorado en ejercicio

Verónica Basilotta Gómez-Pablos, Marta Martín del Pozo y Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso

Universidad de Salamanca

RESUMEN

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una de una de las estrategias más eficaces para construir conocimientos y desarrollar el pensamiento creativo en la escuela. Además, favorece la capacidad crítica del alumno, la participación de todos, las posibilidades de expresar opiniones personales y la construcción colectiva. El objetivo de este trabajo es analizar qué beneficios y limitaciones encuentra el profesorado cuando participa en diversos proyectos con TIC con su alumnado. Para ello, se ha utilizado una encuesta y se les ha preguntado qué aspectos considera que limitan el desarrollo del proyecto, qué aspectos considera positivos del proyecto, y que formulen alguna propuesta de mejora. Participaron en este estudio 310 docentes de diferentes centros educativos de toda España que participan en varios proyectos con TIC. La estrategia metodológica utilizada ha sido cualitativa, se ha elaborado de manera inductiva un sistema de categorías para cada una de las preguntas, y los datos recogidos se han analizado con el programa de análisis cualitativo NVIVO10. Los resultados obtenidos indican que la experiencia ha resultado claramente satisfactoria para el profesorado y el alumnado, destacando la mejora en distintas competencias, así como una mejora de la motivación y el aprendizaje. Sin embargo, son conscientes de algunas dificultades a las que tanto alumnos como profesores se enfrentan en la realización de estos proyectos.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje basado en proyectos, TIC, práctica docente, metodología didáctica.

ABSTRACT

Project-based Learning (PBL) is one of the most effective strategies for building knowledge and developing creative thought at school. In addition, it fosters students' critical ability, the participation of all the students, the opportunity to express personal opinions and collective construction. The aim of this study was to analyse what benefits and limitations teachers find when they participate in different projects with their students using ICTs. To this end we used a questionnaire to ask teachers what aspects they feel limit the development of a project, what aspects they consider positive and to formulate a proposal for improvement. Participating in the study were 310 teachers from different schools all over Spain who had participated in several projects with ICTs. The methodological strategy used was qualitative: a system of categories was devised inductively for each question and the data collected were analysed with the qualitative analysis programme, NVIVO10. Our findings indicate that the experience was clearly satisfactory for both teachers and students, in particular regarding students' improvement in different competencies, as well as in motivation and learning. Nevertheless, there is awareness of certain difficulties that both teachers and students face when carrying out these projects.

KEY WORDS: project-based learning, teaching practice, didactic methodology.

Strijbos, J. W., Martens, R. L., Jochems, W. M. G., & Broers, N. J. (2007). The effect of functional roles on perceived group efficiency during computer-supported collaborative learning: a matter of triangulation. *Computers in Human Behavior*, 23, 353-380.

Weinberger, A., & Fischer, F. (2006). A framework to analyze argumentative knowledge construction in computer-supported collaborative learning. *Computers & Education*, 46, 71-95.

Zemel, A., Xhafa, F., & Cakir, M. (2007). What's in the mix? Combining coding and conversation analysis to investigate chat- based problemsolving. *Learning & Instruction*, 17(4), 405-415.

BREVE RESEÑA CURRICULAR DE LOS AUTORES

Barrera Capot, Rosa

Magíster en Ciencias mención Computación, de la Universidad de Chile. Se desempeña actualmente como Jefa de la Carrera Licenciatura en Ciencia de la Computación, del Departamento de Matemática y Ciencia de la Computación de la Universidad de Santiago de Chile. Académica e investigadora en entornos virtuales y aplicación digitales en educación media y superior. La línea principal de investigación está relacionada a entornos colaborativos de aprendizaje y aplicaciones digitales. Ha participado en variadas investigaciones relacionadas con el diseño e implementación de entornos virtuales de aprendizaje, clases innovadoras utilizando tecnologías y modernización de la enseñanza de pregrado en un contexto universitario.

Montaño Espinoza, Rosa

Doctora en Estadística, de la Universitat de Barcelona. Investigadora y Académica del Departamento de Matemática y Ciencia de la Computación de la Universidad de Santiago de Chile. Las principales áreas de investigación corresponden a modelos lineales generalizados, modelos psicométricos y modelos de ecuaciones estructurales. Ha participado como consultora e investigadora en varios proyectos a nivel nacional e internacional, referidos a calibración de ítems a través de la teoría de respuesta al ítem y modelos de medidas de diagnóstico, además de ser responsable del proyecto de investigación en innovación docente titulado “Impacto del uso de foros de discusión en el proceso de aprendizaje”

Chávez Rojas, Jorge

Ph.D. en Psicología de la Educación y Máster de la Psicología de la Universitat Autonoma de Barcelona. Se ha desempeñado como investigador en el contexto de un proyecto Europeo (7PM) asociado al CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) a partir del estudio de los efectos en la utilización de herramientas de visualización en entornos virtuales y su incidencia sobre los procesos de aprendizaje. Actualmente se desempeña como investigador de la Unidad de Innovación Educativa (UNIE) de la Universidad de Santiago de Chile y es investigador en varios proyectos relacionados al CSCL, responsable del proyecto FONDECYT “Entornos asíncronos como facilitadores de los procesos de aprendizaje”.

mayor cantidad de mensajes de contenido, no significa necesariamente que los estudiantes logren una mayor elaboración del conocimiento, por el contrario, en muchas ocasiones esto dificulta su avance, dado que el aprendizaje requiere diferentes dimensiones o niveles de participación.

Por último, es fundamental dar instrucciones claras en la forma de participar en el foro, para que este sea interactivo y se produzca efectivamente una colaboración en él.

5. REFERENCIAS

- Allen, I. E., & Seaman, J. (2010). *Class differences: On line education in the United States, 2010*. United States of America: Babson Survey Research Group.
- Bodemer, D., & Dehler, J. (2011). Group awareness in CSCL environments. *Computers in Human Behavior*, 27(3), 1043-1045.
- Calvani, A., Fini, A., Molino, M., & Ranieri, M. (2010) Visualizing and monitoring effective interactions in online collaborative groups. *British Journal of Educational Technology*, 42(2), 213-226. doi:10.1111/j.1467-8535.2008.00911.x.
- Chavéz, J., Montaño, R., & Barrera, R. (2016) Structure and Content of Messages in an Online Environment: an Approach from Participation. *Computers in Human Behavior*, 54(1), 560-568.
- Chávez, J., & Romero. M. (2011, octubre). La relación entre la participación y la conciencia de grupo y su incidencia sobre los resultados de aprendizaje. Comunicación presentada en el *XII Congreso Internacional de la Teoría de la Educación*. Universitat de Barcelona, España.
- Choitz, P., & Lee, D. (2006). Designing Asynchronous, Text-Based Computer Conferences. *Performance Improvement Quarterly*, 19(3), 55–71.
- Coll Salvador, C., Bustos Sánchez, A., & Engel Rocamora, A. (2011). Perfiles de participación y presencia docente distribuida en redes asíncronas de aprendizaje: la articulación del análisis estructural y de contenido. *Revista de Educación, Ministerio de Educación*, 354(26), 657-688. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re354_26.html.
- Coll, C., Engel, A., & Bustos, A. (2009). Distributed Teaching Presence and Participants' Activity Profiles: a theoretical approach to the structural analysis of Asynchronous Learning Networks1. *European Journal of Education*, 44(4), 521–538.
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la Educación Virtual*. Madrid: Ediciones Morata.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112–133. doi:10.1177/1558689806298224.
- Kupczynski, L., Gibson, A. M., Ice, P., Richardson, J., & Challoo, L. (2011). The Impact of Frequency on Achievement in Online Courses: A Study from a South Texas University. *Journal of Interactive Online Learning*, 10(3), 141–149.
- Lipponen, L., Hakkarainen, K., & Paavola, S. (2004). Practices and orientations of CSCL. En J. W. Strijbos, P. A. Kirschner, & R. L. Martens (Eds.), *What we know about CSCL and implementing it in higher education* (pp. 31-50). Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27(2), 4-13.
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning. En R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409-426). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Tabla 3. Nivel de información de la contribución por número de palabras y rendimiento.

Nivel Infor – Profundidad	N	Porcentaje	Número Palabra		Notas Finales	
			Promedio	D.S.	Promedio	D.S.
IP-1	4	5	52.8	14.9	5.9	0.9
IP-3	1	1.3				
IP-4	7	8.8	69.6	16.0	5.0	0.3
A-1	8	10	38.5	22.5	5.3	0.1
A-3	11	13.8	82.0	33.6	5.9	0.8
A-4	12	15	69.8	29.6	5.9	0.8
A-5	14	17.5	77.4	27.6	5.9	0.7
PC-1	7	8.8	95.4	27.8	5.2	0.2
PC-3	2	2.5				
PC-4	5	6.3	122.0	40.0	5.9	0.8
PC-5	2	2.5				
ST-2	1	1.3				
ST-3	1	1.3				
ST-5	5	6.3	175.2	73.0	6.1	0.7
Total	80	100				

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos tienen, en nuestra opinión, algunas implicaciones prácticas. En primer lugar, la existencia de una relación entre la longitud de los mensajes y el nivel de profundidad de las aportaciones. Particularmente en este contexto de aprendizaje, pareciera ser una condición necesaria que favorecería considerablemente la calidad de la participación. Sin embargo, esto no se da en todos los mensajes, sino más bien en determinados tipos de mensajes de mayor nivel de complejidad. Esto implica la necesidad de incorporar distintos tipos de affordances que pueden ser facilitadas por el docente, los propios estudiantes o artefactos que logran mediar la relación entre el contenido y el aprendizaje en la medida que avanza el proceso instruccional.

Así, los principales resultados de la investigación realizada corresponden a:

1. La metodología utilizada para el análisis consideró la combinación de indicadores cuantitativos de participación con análisis de contenido de los mensajes. Los resultados muestran que los mensajes se organizan principalmente en torno al contenido o la tarea de aprendizaje, los que a su vez tienden a concentrarse en niveles de menor complejidad y profundidad. De la misma manera, los datos indican que existe una relación entre el largo de los mensajes, el nivel de información y el nivel de profundidad que alcanzan las contribuciones de los participantes cuando colaboran en un entorno-online.
2. Nuestros resultados muestran, en concordancia con otras investigaciones (Bodemer & Dehler, 2011; Coll et al., 2011) que la naturaleza de los mensajes se encuentra principalmente asociada al contenido de la tarea y en muy menor grado a otros tipos actividades. La existencia de una

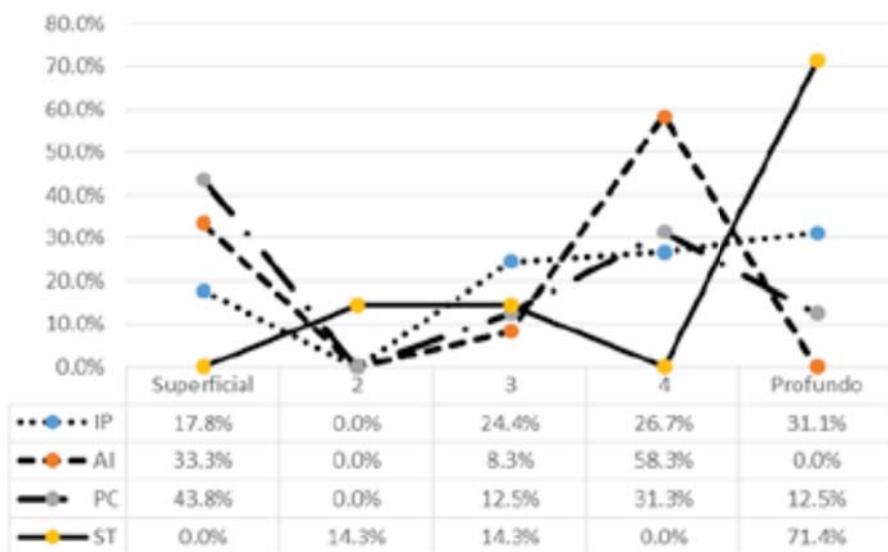


Gráfico 1. Distribución del mensaje según nivel de información y profundidad.

Respecto a la relación entre el nivel de información de los mensajes y numero de palabras que estos poseen, y las notas finales, los resultados se observan en la tabla N° 2. La media del número de palabras de los mensajes difieren significativamente ($p\text{-valor}<0.001$) según el nivel de información al realizar las comparaciones múltiples de sheffe se obtiene que el promedio de palabras de los mensajes ST (situar la tarea) y PC (procesar el contenido) es significativamente mayor que los mensajes de tipo A (aportar ideas) y P (información de pares). Respecto de las notas finales no se observan diferencias significativas entre los niveles de información de los mensajes.

Tabla 2. Distribución del Nivel de información de la contribución por número de palabras y rendimiento.

Nivel de Información	N	Número de palabras		Nota Final	
		Promedio	D.S.	Promedio	D.S.
IP	12	59.8	20.6	5.5	0.7
A	45	69.6	31.8	5.8	0.7
PC	16	106.3	32.4	5.7	0.7
ST	7	147.4	76.2	5.9	0.7
Total	80				

El análisis conjunto entre el nivel de información y la profundidad del mensaje se consideró como un solo patrón, ver tabla N° 3, destacando que el porcentaje más alto corresponde al 17.5% de los mensajes con aportes de ideas profundos y en menor porcentaje son información de pares ni profundo ni superficial y los de situar la tarea en niveles poco superficial. En el patrón conjunto cuya frecuencia fue mayor de cuatro mensajes analizamos el número medio de palabras y las notas finales, manteniendo diferencias significativas en el caso del número de palabras entre los mensajes ST-profundos y PC-medio-profundo respecto de los de aporte de ideas desde lo superficial a lo profundo. Respecto de las notas finales, donde sí se aprecia diferencias significativas ($p< 0.001$) es entre los mensajes que deben situar la tarea profundos y los aportes de ideas superficiales.

2.3 Procedimiento

El procedimiento del estudio consideró cuatro etapas. La primera seleccionar una metodología que permita el uso de procesos colaborativos de aprendizaje, es decir, considere secuencias didácticas en las que exista un uso regular de entornos virtuales colaborativos y que dichas secuencias se extiendan por un período de al menos dos semanas. La segunda, se implementan los procesos colaborativos por medio de foros en la plataforma Moodle. La tercera, corresponde a la recogida de datos, de las contribuciones colaborativas, para quedar a disposición de los especialistas que las categorizaran y por último, la cuarta corresponde al análisis de la información recogida, tanto la de las contribuciones colaborativas como la del rendimiento del estudiante.

3. RESULTADOS

Primero, para indagar sobre las contribuciones colaborativas, la figura N° 1 muestra que hubo interacción entre los participantes, por lo cual es pertinente su análisis. De los mensajes realizados por los estudiantes, se dejan fuera aquellos de tipo social (ejs.: gracias; que bueno; hasta mañana foro, etc.), quedando 80 mensajes para el análisis. La organizaron los mensajes según su nivel de información no es uniforme, puesto que, el 56% estuvieron asociados al aporte de ideas un 20% al procesamiento del contenido del mensaje un 15% a la información de pares y un 8.8% a mensajes que logran situar la tarea.

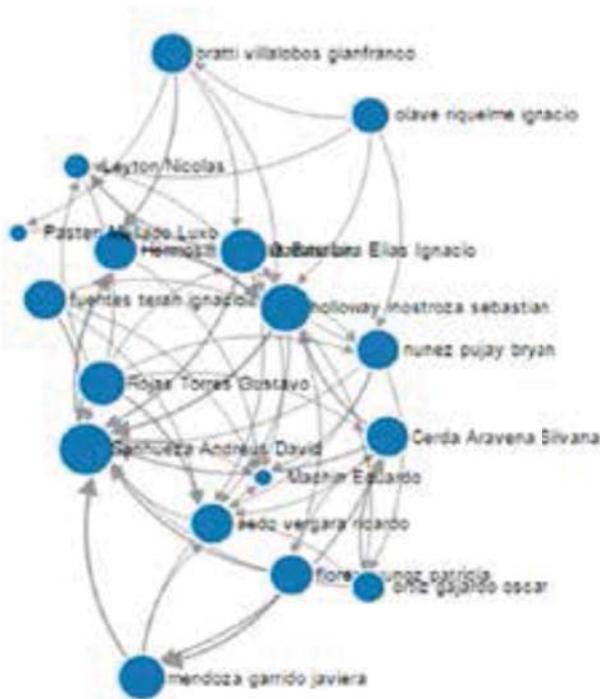


Figura 1. Imagen del flujo de información e interacciones entre los participantes del foro.

Respecto al nivel de profundidad de los mensajes están relacionados con el nivel de información de los mismo, ver gráfico N° 1, se observa que los mensajes asociados a procesamiento del contenido son más superficiales que los aporte de ideas y no se observan mensajes en los que se deben situar la tarea, en cambio en el nivel profundo los mensajes son en mayor porcentaje de situar la tarea o problema y al aporte de ideas.

El análisis cuantitativo consideró la etapa anterior y el rendimiento que lograron los estudiantes, realizando un análisis descriptivo y técnicas multivariadas no-paramétricas para la comparación de medias. Todos estos análisis se realizaron utilizando el software estadístico en Stata 12.

2.1 Descripción del contexto y de los participantes

La muestra corresponde a los estudiantes de la asignatura de pregrado, primer nivel, Computación I, de la Universidad de Santiago de Chile. En el foro participan 17 estudiantes, de los cuales 3 (18%) son mujeres y la media de edad es 19,8 años.

2.2 Instrumentos

Para clasificar los mensajes se utiliza la rúbrica propuesta por Chávez, et al (2016), ver tabla N° 1. El rendimiento se obtiene de las notas obtenidas por el estudiante en la asignatura.

Tabla 1. Categorización de mensajes de tipo contenido por nivel de información y profundidad.

Indicador	Superficial	Algo más que superficial	Ni superficial ni profundo	poco Profundo	Profundo
IP Análisis de información de pares	Acepta las ideas o declaraciones pasivamente.	Menciona fragmentos de la idea sin una coherencia	Repite la misma idea con otras palabras	Contrasta la las ideas utilizando su percepción sin argumentos.	Analiza las ideas y las declaraciones de los otros críticamente, utilizando la argumentación, el juicio, la interpretación y la inferencia.
AI Aporte de ideas	Relata una idea sin ninguna argumentación	Describe una idea derivada del material	Enuncia una idea.	Fundamenta su propia idea sin relacionarlo con información de otros.	Utiliza argumentos, sus propias ideas, las soluciones están relacionadas con la información de otros.
PC Procesar el contenido de aprendizaje	Se centra en la memorización de hechos.	Localiza los hechos relevantes	Esboza los hechos hacia la solución	Analiza los hechos relativos a la solución	Trabaja hacia conclusiones e hipótesis.
ST Situar la tarea en un marco más amplio de conocimientos, experiencias e información	No es capaz de ver la tarea o el problema dentro de este marco más amplio, no se refiere a la información fuera de la tarea.	Visualiza la tarea dentro de un marco más amplio sin agregar información adicional.	Identifica la tarea dentro de un marco más amplio	Relaciona la tarea con una perspectiva más amplia, no es capaz de relacionarla con la información fuera de la discusión.	Relaciona la tarea con una perspectiva más amplia, la búsqueda de relaciones entre diferentes partes de la tarea, o de una relación con la información fuera de la discusión.
M Motivación de los estudiantes para cumplir la tarea	Se centra en los requisitos de evaluación.	Memoriza la tarea con el fin de cumplir	Realiza la tarea	Asimila la tarea por sí mismo	Entiende la tarea por sí mismos, mostrando la motivación intrínseca

lo general la formulación de hipótesis. La situación, sin embargo, ha empezado a cambiar y cada vez son más frecuentes los trabajos que utilizan estrategias metodológicas multimétodo (Weinberger & Fisher, 2006) o de análisis conversacional (Zemel, Xhafa, & Cakir, 2007).

Además, cada vez más los trabajos (Coll y Monereo, 2008; Kupczynski et al, 2011) consideran la necesidad de analizar herramientas virtuales que permitan la interacción colaborativa. Estas herramientas, cuya manifestación más extendida son los foros, permiten crear entornos de trabajo y aprendizaje con una serie de rasgos distintivos que los hacen especialmente adecuados para el desarrollo de procesos instruccionales basados en la colaboración (Choitz & Lee, 2006). En la medida que las herramientas digitales de comunicación asíncrona (foros, wikis, blogs, correo electrónico, tablero electrónico, etc.) utilizan como soporte la escritura, existe la percepción de que los entornos digitales que integran estas herramientas permiten o facilitan los procesos de aprendizaje de los participantes (Stahl et al, 2006). Así, se afirma que la comunicación escrita facilita la adopción de un enfoque profundo ante el aprendizaje, la negociación de significados progresivamente más compartidos, y en definitiva, los procesos de construcción colaborativa del conocimiento.

En lo que concierne a la diversidad teórica, Sfard (1998) y Lipponen, Hakkarainen & Paavola (2004) han propuesto agrupar los principales planteamientos existentes en la investigación sobre CSCL en torno a tres metáforas del aprendizaje. La primera metáfora considera que el aprendizaje consiste en la adquisición y almacenamiento individual de conocimiento en la memoria; la segunda, concibe el aprendizaje en términos de participación creciente en comunidades de práctica; y la tercera, alude a la creación de conocimiento, según la cual tanto el nuevo conocimiento como las prácticas sociales son creados mediante la colaboración. Estas metáforas tienen un cierto correlato con los grandes enfoques psicológicos del aprendizaje y buscan a menudo en ellos argumentos y justificaciones, entregando un nuevo re-significado del conocimiento.

1.3 Propósito

El propósito de esta investigación fue analizar el efecto de métodos colaborativos virtuales (foros) en el proceso de aprendizaje, principalmente la relación entre el tipo de colaboración virtual –nivel de información y profundidad- con el nivel de conocimiento alcanzado por el estudiante, más específicamente, es el desarrollo de procesos colaborativos de construcción del conocimiento que sean efectivos en el desarrollo de habilidades cognitivas del estudiante.

Respecto a las hipótesis, la primera apunta a la parte cualitativa que es determinar las variables significativas que aportan a caracterizar una contribución colaborativa del estudiante. La segunda hipótesis apunta a demostrar que el estudiante que participa en niveles altos del trabajo colaborativo virtual, alcanza un mayor rendimiento.

2. MÉTODO

El diseño del estudio responde a las exigencias propias de un enfoque mixto de estudio de casos cuya finalidad es identificar, describir y comprender, mediante la triangulación de técnicas y métodos de investigación social, el fenómeno en estudio.

El análisis cualitativo se realizará a partir de la propuesta de análisis de las contribuciones que realizan estudiantes de forma colaborativa (Chávez el al). Haciendo uso de este instrumento, las contribuciones se clasificaron considerando la naturaleza de dicho contenido de acuerdo a una estructura jerárquica de cinco niveles y su respectivo nivel de profundidad –escala Likert de 5 valoraciones-.

sentido, existe acuerdo que su uso contribuye a facilitar procesos relacionados con el aprendizaje, como la transferencia de información, el intercambio y el desarrollo de ideas, y la colaboración. En este estudio, esperamos dar evidencias que nos lleven a responder ¿Cómo analizar el impacto de los foros en el rendimiento académico?

La metodología utilizada para el efecto de procesos colaborativos virtuales en el proceso de aprendizaje será de carácter mixto (Johnson, Onwuegbuzie, & Turner, 2007). El análisis cualitativo se realizará a partir de la propuesta de análisis de las contribuciones que realizan estudiantes de forma colaborativa (Chávez, Montaño & Barrera, 2016). El análisis cuantitativo considerará la etapa anterior y además el rendimiento final que logran los estudiantes del curso.

1.2 Revisión de la literatura

Los estudios realizados en ambientes colaborativos de aprendizajes apoyados por el computador (CSCL) son relativamente nuevos y variados, y se está construyendo activamente nuevas formas de colaborar en el diseño, análisis e implementación de soporte informático para el aprendizaje colaborativo (Stahl, Koschmann & Suthers, 2006; Calvani, Fini, Molino & Ranieri, 2010; Bodeker & Dehler, 2011; Chávez y Romero, 2011). Un aspecto importante de estos ambientes es la Arquitectura de participación, pues pretende expresar la idea de contenidos generados mediante la colaboración entre usuarios y la producción por parte de estos (Coll, Bustos y Engel, 2011).

En esta misma línea, y dado el crecimiento acelerado de la utilización de entornos asíncronos de aprendizajes, se han incorporado diferentes iniciativas relativas al uso y mejoramiento de entornos asíncronos de aprendizaje. Sin embargo, a pesar del aumento creciente del uso de estos entornos, la recurrencia de usuarios, las potencialidades que pueden ofrecer para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, continúan apareciendo más y nuevas interrogantes acerca de cómo abordar la enseñanza en estos nuevos escenarios (Stahl, Koschmann & Suthers, 2006; Allen & Seaman, 2010).

Cabe destacar que para que la comunicación asíncrona basada en la escritura tenga éxito, es necesario que los participantes realicen un esfuerzo mayor que en el caso de la comunicación oral cara a cara y que establezcan y/o utilicen de forma explícita y consensuada estrategias o habilidades de coordinación y colaboración. Este esfuerzo, favorece la adquisición de habilidades cognitivas y metacognitivas, las que juegan un papel esencial en los procesos de aprendizaje (Kupczynski, Gibson, Ice, Richardson & Challoo, 2011). Sin embargo, a pesar de las expectativas sobre el potencial de las herramientas de comunicación, no se observa una relación directa entre estas y los resultados de aprendizaje que alcanzan los estudiantes (Choitz & Lee, 2006). Se constata, por una parte, que a menudo los participantes no utilizan las posibilidades de comunicación y colaboración que ofrecen estas herramientas; y por otra, que la existencia de una participación elevada y de intercambios comunicativos frecuentes entre los participantes no conduce necesariamente al desarrollo de aprendizaje colaborativo ni garantiza el logro de mejores resultados.

Desde el punto de vista metodológico, la diversidad y heterogeneidad de planteamientos no es menor. La investigación sobre el aprendizaje colaborativo, tanto en situaciones de interacción cara a cara como en entornos digitales, ha estado dividida entre dos tipos de aproximaciones (Strijbos, Martens, Jochems & Broers, 2007). Por un lado, las aproximaciones de tipo cualitativo, con una orientación descriptiva o interpretativa, que ponen el acento en el carácter situado de la colaboración o en el impacto sobre la misma de factores situacionales. Y por otro lado, las aproximaciones cuantitativas de tipo comparativo que analizan el impacto de variaciones sistemáticas de la situación de colaboración sobre aspectos cognitivos, sociales o motivacionales del aprendizaje, y que incluyen por

Foros colaborativos aportando al proceso de aprendizaje en enseñanza superior

Rosa Barrera Capot, Rosa Montaño Espinoza y Jorge Chávez Rojas

Universidad de Santiago de Chile

RESUMEN

Este estudio pretende evaluar el impacto del uso de procesos colaborativos mediante el uso de foros en una asignatura de pregrado, esto debido a que actualmente los estudiantes están inmersos en un mundo donde interactúan y son parte de lo que pasa en el entorno social por medio de dispositivos digitales, dejando el rol tradicional pasivo. Para evaluar el impacto, se realizó la intervención en un curso, con la realización de foros colaborativos de discusión, que tengan características técnicas que puedan aportar al aprendizaje del estudiante. El foro fue evaluado mediante una rúbrica validada, que considera aspectos relacionados al tipo de información del mensaje y el nivel de profundidad del aporte dado en el foro. Además, los resultados se triangulan con las notas finales obtenidas por los estudiantes de la asignatura en estudio. Los resultados muestran, que el uso de procesos colaborativos mediante el uso de foros, ratifica que es efectiva cuando las instrucciones establecen la forma en que el estudiante debe participar, así produce un impacto en la interacción y la calidad de la información de los mensajes emitidos en el foro. Así también se muestra que entre más profundo es el mensaje, mejor es el rendimiento del estudiante.

PALABRAS CLAVE: foros colaborativos, enseñanza superior, profundidad del contenido.

ABSTRACT

This study evaluates the impact of the use of collaborative processes through the use of forums in an undergraduate course, this because students are currently engaged in a world where they interact and are part of what happens in the social environment through digital devices, leaving the traditional passive role. To assess impact, the intervention was performed in a course, with the realization of collaborative discussion forums, which have technical features that may contribute to student learning. The forum was tested using a validated rubric, which considers issues related to the type of message information and the depth level of support given in the forum. Furthermore, the results are triangulated with the final notes obtained by students of the course under study. The results show that the use of collaborative processes through the use of forums, confirms that it is effective when the guidelines establish how the student must participate and has an impact on the interaction and the quality of information messages sent in the forum. So also it is shown that the deeper is the message, the better student performance.

KEY WORDS: collaborative forums, higher education, depth of content.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema

Es ampliamente compartido que un uso adecuado de las tecnologías puede generar un impacto significativo al interior del aula, específicamente cuando éstas median nuestra relación con la información, con los otros y con nosotros mismos (Coll & Monereo, 2008; Bodemer & Dehler, 2011). En este

- Coll, C., & Falsafi, L. (2010). Identidad y educación, tendencias y desafíos. *Revista de Educación*, 353, 17-27.
- De la Mata, M. L., & Santamaría, A. (2010). La construcción del yo en escenarios educativos. Un análisis desde la psicología cultural. *Revista de educación*, 353, 157-186.
- De-Gouveia, L. (2012). Comunidades virtuales y el aprendizaje estratégico de cálculo en ingeniería. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 40, 101-113.
- Erikson, E. H. (2011). *El ciclo vital completado*. Barcelona: Paidós.
- Iglesias Diz, J. L. (2013). Desarrollo del adolescente: aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatría Integral*, 17(2), 88-93.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, 295, España, 10 de diciembre de 2013.
- Marqués, L. (2011). La creación de una comunidad aprendizaje en una experiencia de blended learning. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 39, 55-68.
- Páramo Ricoy, T. (2004). Comunicación, globalización e identidad social. *Polis: Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial*, 1(4), 79-100.
- Peris Pichastor, R. (2007). Evolución conceptual de la Identidad social. El retorno de los procesos emocionales. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 10, 26-27. Recuperado de <http://reme.uji.es>
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Boletín Oficial del Estado, 3, España, 3 de enero de 2015.
- Touraine, A. (1969). *La Societé post-industrielle en Amerique Latine*. París: Odile Jacob.
- Wiszniewski, D., & Coyne, R. (2002). Mask and identity: The hermeneutics of self-constructions in the information age. En K. A. Renninger & W. Shumar (Eds.), *Building virtual communities: Learning and change in cyberspace*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Yáñez Canal, C. (1997). Identidad. Aproximaciones al concepto. *Revista Colombiana de Sociología*, 3(2), 27-34.
- Zheng, R., & Cheok, A. (2011). Singaporean Adolescents' Perceptions of On-line Social Communication: An Exploratory Factor Analysis. *Journal Educational Computing Research*, 45(2), 203-221.

BREVE RESEÑA CURRICULAR DE LA AUTORA

Barragán Sánchez, Raquel

Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad de Sevilla. Profesora adjunta de la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR). Ejerce su docencia en la facultad de Educación como Profesora en el Departamento de Psicología de la Educación y en el Departamento de Familia, Escuela y Sociedad.

Su principal línea de investigación está centrada en la educación y su relación con las TIC y las Redes Sociales. Ha participado en diversos proyectos de investigación financiados en convocatorias competitivas. Cuenta con numerosas publicaciones de tipo académico y científico, destacando 17 artículos en revistas indexadas del área de educación, tres de ellos en revistas indexadas JCR. 26 aportaciones a congresos nacionales e internacionales con publicaciones de actas, siete publicaciones de libros y once capítulos de libros, completan su actividad científica.

(...) Me ha gustado que los profesores confien en nosotros y en que estábamos haciendo algo provechoso desde nuestros móviles y a veces en nuestras casas...

(...) Creo que ha sido una actividad buena porque hemos buscado cosas reales, algunas veces lo que hacemos en las clases es únicamente estudiar libros....

(...) La verdad es que ha sido divertido, hemos trabajado pero había buen rollo en las sesiones y nos lo hemos pasado bien....

4. CONCLUSIONES

Aunque de forma breve, nos gustaría terminar indicando que consideramos que el uso de las Redes Sociales Virtuales como instrumento de enseñanza aprendizaje en la educación formal es una necesidad imperante. La función social de la enseñanza nos obliga a educar en el uso de las TIC ya que cada vez más, el futuro de nuestros jóvenes depende de una adecuada inclusión digital. La experiencia que se presenta es en estos momentos una experiencia piloto que también se ha llevado a cabo en la materia de historia del mundo contemporáneo y que tiene como objetivo su generalización a otras asignaturas y niveles de Bachillerato. Esperamos que en un futuro inmediato deje de concebirse como innovación para que pase a formar parte de la cotidianeidad de las aulas.

5. REFERENCIAS

- Álvarez-Munárriz, L. (2011). La compleja identidad personal. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 66(2), 407-432.
- Barajas, F., & Álvarez, C. (2013). Uso de Facebook como herramienta de enseñanza del área de naturales en el grado undécimo de educación media vocacional. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 42, 143-156.
- Barragán, R. (2016). *La creación de marca personal en el sistema educativo actual*. Recuperado de <http://www.unir.net/research/revista/noticias/la-creacion-de-marca-personal-en-el-sistema-educativo-actual/549201493974/>
- Batllori Obiols, R. (2001). Identidad y conocimiento del medio desde una perspectiva cultural. En J. Estepa, F. Friera, & R. Piñeiro (Eds.), *Identidades y territorios, un reto para las ciencias sociales* (pp. 117-130). Oviedo: KRK.
- Berger, P., & Luckman, T. (1988). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Bernal Guerrero, A. (2003). La construcción de la identidad personal como proyecto de educación moral: supuestos teóricos y delimitación de competencias. *Teoría de la Educación*, 15, 129-160.
- Bernal Guerrero, A. (2005). Reconceptualización de la identidad personal y educación para la auto-determinación posible. *Teoría de la Educación*, 17, 97-128.
- Bernal Guerrero, A. (2009). Cibermundo y educación: bosquejo de un nuevo marco formativo en contextos postmodernos. *Teoría de la educación*, 21(1), 71-102.
- Bernal, C., & Angulo, F. (2013). Interacciones de los jóvenes andaluces en las redes sociales. *Comunicar*, 40, 25-30
- Boyd, D. (2010). Social Network Sites as Networked Publics: Affordances, Dynamics, and Implications. En Z. Papacharissi (Ed.), *Networked Self: Identity, Community, and Culture on Social Network Sites* (pp. 39-58). Nueva York: Routledge.
- Callaghan, N., & Bower, M. (2012). Learning Through Social Networking Sites. The Critical Role of the Teacher. *Educational Media International*, 49, 1, 1-17.

de satisfacción con la actividad. Estas dinámicas servirán para fijar el conocimiento aprendido al mismo tiempo que nos facilitan la evaluación de la idoneidad de la actividad para plantear posibles cambios. Durante el proceso, se requiere dinamización y seguimiento por parte del orientador en la Red creada.

La evaluación: Al ser una actividad cooperativa y de carácter voluntario, debe hacerse igualmente de forma grupal a ser posible mostrando evidencia de lo aprendido hasta ese momento. Se requiere el uso de técnicas evaluativas alternativas y en la medida de lo posible el uso de las TIC. La evaluación será continua pero se proponen tres momentos clave dentro de la misma que coincidirán con las tres sesiones presenciales.

En la primera sesión se registran los conocimientos previos del alumnado sobre el tema que se trabajará, así como expectativas hacia la actividad. Para ello se utilizará la asamblea y el debate como dinámica principal pero habrá que registrar los temas tratados y los acuerdos aprobados en consenso sobre la propia tarea a realizar.

La segunda sesión, nos ayuda a evaluar posibles ajustes que haya que realizar y también incidentes o cuestiones que necesiten tomar soluciones. También se requiere la elaboración de un portafolio con evidencias de lo aprendido hasta ese momento. (El portafolio puede ser individual o grupal según lo considere el profesorado teniendo en cuenta las características del grupo y el número de alumnos).

Finalmente, en la última sesión se evalúan los aprendizajes a través de un portafolio a ser posible digital (eportfolio) donde se incluirá una selección de muestras de aprendizaje además de las reflexiones sobre lo aprendido. También se incluirán en el eportfolio cuestiones relacionadas con el nivel de satisfacción y propuestas de mejora para analizar idoneidad y posibles cambios futuros.

3. RESULTADOS

La experiencia educativa descrita, se ha acompañado de una serie acciones evaluativas que nos permiten valorar la adecuación de los cambios que se han introducido con la nueva dinámica de trabajo con RSD. El análisis efectuado es de corte cualitativo ya que nuestra pretensión no ha sido únicamente analizar o evaluar el grado de consecución de las competencias descritas, sino que también nos interesa analizar algunas variables vinculadas a la perspectiva emocional del alumnado y profesorado vinculado a la iniciativa. Atendiendo a estas variables se desarrollan diversos procedimientos de entrevista y observaciones que junto a los portafolios y las sesiones presenciales, nos permiten resaltar algunas ideas y apoyar el uso de las RSD como vía para propiciar unas vivencias de aprendizaje distintas a las tradicionalmente experimentadas por el alumnado.

Atendiendo de forma resumida a los resultados del estudio de la dinámica generada con la innovación de uso de las RSD, podemos señalar principalmente, que la dinámica ha tenido gran aceptación entre el alumnado ya que la idea de usar las RSD en un entorno educativo reglado genera curiosidad y motivación. La curiosidad viene generada principalmente por conocer cómo un elemento de ocio puede ser utilizado de forma eficiente en su vida académica. Los resultados también arrojan que los temas más valorados por el alumnado son el diseño abierto de la experiencia, el apoyo y seguimiento a través de las sesiones presenciales y el desarrollo de una mayor autonomía intelectual. También son elementos destacados la estrecha conexión entre teoría y práctica y el clima del aula. A continuación presentamos algunos ejemplos de discurso que resumen algunas de sus posiciones:

(...) para mí lo más motivador es ver cómo puedo usar las Redes Sociales para mejorar mi formación y mi futuro profesional... También me ha ayudado a ver más alternativas que no había contemplado....

El Bachillerato es una etapa que da acceso a los estudios universitarios, es por ello que es muy necesaria una correcta orientación profesional y vocacional. En este sentido, el manejo de la información y las interacciones que se desarrollan en las RSD pueden ser una herramienta clave.

Los objetivos de esta actividad se pueden ver modificados por el plan Acción Tutorial de cada centro, pero se centran en que los alumnos aprendan a tomar decisiones relacionadas con el conocimiento del entorno y su presencia en las redes sociales y que tengan un manejo crítico y adecuado de la información.

Entre las Competencias que se pretende desarrollar destaca la capacidad del alumnado para profundizar en el conocimiento de la identidad digital que proyectan en relación a la no virtual y sus fronteras. También se busca la autororientación del alumno en su futura vida profesional y en su relación con el entorno. Se dará especial importancia a los aspectos colaborativos de la actividad y que cada aportación sea debidamente discutida y reflexionada en grupo.

La actividad tiene un claro carácter colaborativo. El profesorado se encarga de crear un grupo de Facebook con el nombre de la actividad y el del centro (cerrado) en el que participan todos los alumnos. La actividad ha partido de una reflexión teórica sobre la identidad virtual, reputación en las redes sociales y su relación con el mundo laboral (véase Barragán, R 2016). Se reflexiona acerca de la importancia de lo que transmiten en sus perfiles y a quien puede llegar la información en Facebook. Aunque generalmente las sesiones de orientación son individuales, utilizaremos una sesión común donde se trabaja el tema a nivel teórico y se complementa con una charla por parte de una persona del departamento de recursos humanos de una empresa que también realiza funciones de community manager. En dicha sesión, se explica la importancia de los perfiles en las redes sociales para la selección de candidatos. El resto de la actividad se trabajará a través de la red y el profesor hace uso del grupo creado para colgar artículos y vídeos relacionados con el tema. Los alumnos, tras su lectura, han reflexionado sobre la identidad que proyectan en Facebook, analizando los gustos, intereses, grupos de pertenencia, muro, etc. Posteriormente han implementado sus perfiles y su actividad en la red social de cara a su inserción en la vida laboral o en la Universidad. Para ello se les solicita a los alumnos a que realicen capturas de pantalla de sus perfiles en ese momento inicial. Posteriormente se les anima a que cada uno realice una búsqueda de páginas relacionadas con su futuro laboral y que puedan ayudarlos de cara a prácticas, becas, oposiciones, aficiones comunes en relación a la actividad, etc. y de páginas relacionadas con la preparación de pruebas selectivas de acceso a la Universidad (contenidos de las pruebas, técnicas de estudio y estrategias de aprendizaje, páginas de universidades....) de cuyo uso se podrán beneficiar todos los miembros del grupo. Realizarán nuevas capturas de pantalla con los nuevos perfiles y realizarán una reflexión sobre su evolución. Finalmente se programa otra sesión común para debatir sobre la evolución de sus perfiles y sobre la imagen virtual y su contraste con la real que perciben de los compañeros. Núñez (2010) habla de las fronteras mixtas, y de la coincidencia entre reales y virtuales. Analizarán la suya propia y la de sus compañeros. Se analizan las discordancias o incoherencias que encuentran en cada uno de los perfiles y se debate sobre los “límites” que cada uno se haya autoimpuesto.

La temporalización también dependerá del plan de Acción tutorial de cada centro y el número de horas asignadas a orientación. En la innovación que se describe se realizan tres sesiones presenciales en gran grupo que serán compartidas por el orientador y el tutor. La sesión inicial será de motivación e introducción de la actividad. La sesión segunda tratará el seguimiento y reflexión del proceso llevado a cabo hasta ese momento y finalmente se utilizará una sesión que servirá de autoevaluación donde se debatirán y reflexionará sobre lo aprendido y las incidencias más notables así como el nivel

crear precedentes que puedan servir de orientación a otros educadores. De esta forma permite avanzar en la reconocida necesidad de formar en el uso de Redes Sociales Digitales en el sistema educativo reglado. De forma vinculada al propósito anterior, la experiencia que se describe a continuación también busca alcanzar mayores indicadores de interés y motivación en el alumnado ya que el uso de Redes Sociales Digitales forma parte de su cotidianidad lo que posibilita un aprendizaje más contextualizado y aplicado. En general esta práctica también tiene como finalidad la búsqueda de la satisfacción del alumnado, ayudando a superar los motivos de fracaso escolar.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

A continuación se presenta una propuesta educativa mediada por la red social Facebook. El objetivo principal se centra en el fomento del uso educativo y correcto de las RSD por parte de los jóvenes. Se ha seleccionado la red Facebook por su carácter público y por ser una de las redes sociales más usadas por toda la población. En definitiva, se trata de acercar la realidad cotidiana a las aulas de los institutos. En el futuro está previsto usar otras redes como twiter pero se requiere un análisis exhaustivo de las potencialidades y usos de la red antes de su incorporación al aula. Por razones que ya se han argumentado acerca de cómo influye el uso de estas redes en la interacción de los adolescentes y por cuestiones obvias relacionadas con la edad mínima que se requiere para el uso de las mismas, nuestra propuesta se centra en los estudios de Bachillerato. La propuesta va en consonancia con los principios comunes del Bachillerato, como son proporcionar a los alumnos madurez intelectual y humana así como conocimientos y habilidades que les permitan incorporarse a la vida activa (Real Decreto 1105/2014). La propuesta educativa diseñada atiende a necesidades formativas del alumnado vinculada a la orientación educativa. Las actividades se proponen con carácter voluntario en el marco de un proyecto de innovación bajo la demanda de acciones relacionadas con la cultura y uso de las TIC.

También es necesario indicar que como en la mayoría de innovaciones, es necesario la acción coordinada de distintos profesionales, en este caso concreto ha sido participante el orientador, el tutor y el profesorado de historia, contando con el apoyo de un equipo de profesoras universitarias.

Tabla 1. Descripción Técnica de la propuesta.

Título	Quién soy y hacia donde me dirijo
Nivel educativo	Bachillerato
Modalidad	Se incluye dentro de las actividades del Plan de Acción Tutorial
Objetivo	Reflexionar y gestionar la orientación académico profesional
Competencias	Capacidad para reflexionar sobre la identidad digital, sus ventajas y riesgos, así como desarrollar las habilidades necesarias para la autoorientación
Metodología	Trabajo individual y trabajo cooperativo
Temporalización	Se desarrollará durante el 2º trimestre y contará con tres sesiones presenciales: al inicio, mediados y fin del periodo.
Evaluación	Evaluación cooperativa con técnicas de evaluación alternativa

Descripción de propuesta: Quién soy y hacia donde me dirijo

El nivel educativo donde se ha implementado esta propuesta es Bachillerato, se contextualiza dentro del Plan de Acción Tutorial.

que las redes sociales son la intersección donde se cruza lo personal y lo comunitario permitiendo al individuo manifestarse en el espacio virtual.

Al binomio identidad-educación y sus múltiples implicaciones, hay que sumarle la identidad digital cuando surgió dicho concepto, y es un tema tan apasionante como complejo. De la Mata y Santamaría (2010) entienden que el papel de la educación formal es contribuir al desarrollo del ciudadano, lo que implica la construcción de identidades culturales y personales, Wiszniewski y Coine (2002) entienden que la educación debe colaborar al proceso de construcción de un sentido de identidad. En cualquier caso, comienza a existir un claro interés acerca de la incorporación de estos temas al currículo oficial (Batllorí, 2001). También se han trabajado intensamente cuestiones como de la construcción de la identidad personal en los alumnos (Bernal, 2003, 2005), el papel del profesor y cómo las experiencias que se viven en la escuela tienen un papel importante en la configuración de la identidad del alumno (Bernal, 2009), la participación del docente en el proceso de autodeterminación (Bernal, 2005) y la importancia del proceso educativo en la toma de conciencia del yo. Justificada ya la importancia del contexto escolar en el desarrollo de la identidad, sumamos la importancia que tiene en el estadio de la adolescencia, así la manifiestan diversos autores (Erikson EH 2011, Iglesias Diz JL 2013, Eddy Ives L S, 2014) situando como momento culminante del desarrollo identitario la adolescencia, afirman que es la meta más importante a cubrir en este momento. En todo este contexto, las Redes Sociales Virtuales (en adelante RSV) cobran especial interés si tenemos en cuenta que los jóvenes se expresan cada vez más a través de los entornos virtuales, (Zheng y Cheok, 2011; Jung Lee, 2009; Not -ley, 2009; Subrah Manyam y Greenfield, 2008;)

Los argumentos y líneas de investigación que hasta este momento se han expuesto, vienen a justificar la clara influencia que tiene el uso de las RSV en la construcción de la identidad, también la especial relevancia que adquiere el periodo de edad comprendida en la adolescencia o juventud, pero en nuestro estudio se incluye otra vertiente que se centra en el uso de las RSV en el contexto formativo formal.

En la sociedad actual, las metodologías de trabajo cooperativo se afianzan como estrategia de aprendizaje debido a su gran potencial y versatilidad. El actual enfoque del aprendizaje, exige una educación personalizada junto al desarrollo de competencias actitudinales vinculadas a la tolerancia, igualdad respeto.... El uso de TIC y en concreto de las Redes Sociales Virtuales posibilitan nuevos contextos de trabajo e interacción, rompiendo las barreras de espacio y tiempo, pero en el contexto de la educación formal, el uso de las RSD adquiere una dimensión especial ya que su incorporación tiene que ir apoyada y acompañada del uso de nuevas estrategias didácticas y organizativas. Varias investigaciones (Barajas y Álvarez, 2013; Bernal y Angulo, 2013; Callaghan y Bower, 2012; De-Gouveia, 2012; Marqués, 2011) justifican que las redes sociales estén cada día más vinculadas a los procesos formativos del alumnado, teniendo como perspectiva el trabajo cooperativo y colaborativo. No debemos olvidar la función social otorgada a la educación y aprender a utilizar las Redes Sociales adecuadamente y con un fin provechoso y utilitario es una demanda en el mundo actual. Nuestro sistema educativo debe hacerse eco de esta necesidad o demanda, pero la incorporación de las mismas en el entorno escolar requiere que el profesorado tenga una nueva forma de ver el proceso de aprendizaje descentralizado del docente y del espacio concreto del aula. De igual forma, los métodos de evaluación deben ir acompañando estas técnicas de enseñanza.

1.3 Propósito

El propósito de nuestro trabajo es diseñar y probar prácticas educativas en las que se incorpora el uso de Redes Sociales Digitales en las aulas de Bachillerato con el fin de fomentar buenas prácticas y