

# ENSEÑANZA & Teaching

Revista Interuniversitaria de Didáctica/Interuniversity Journal of Didactic

ISSN: 2386-3919 – e-ISSN: 2386-3927 – DOI: <https://doi.org/10.14201/et2018361> – CDU 37  
IBIC: Educación; Pedagogía (JN) - BIC: Education (JN) – BISAC: EDUCATION / General  
(EDU000000)

Vol. 36, 1-2018

## SUMARIO ANALÍTICO

PIQUERAS CASADO, E. M.; CÓZAR GUTIÉRREZ, R. y GONZÁLEZ-CALERO SOMOZA, J. A. Incidencia de la Realidad Aumentada en la enseñanza de la historia. Una experiencia en tercer curso de Educación Primaria.

En la presente investigación se valora la integración de la Realidad Aumentada como tecnología emergente con fuertes posibilidades de aplicación en el terreno educativo. Se implementa la unidad didáctica «Time and History» de la materia de Ciencias Sociales de 3.<sup>er</sup> curso de Educación Primaria. Se utilizan como recurso educativo diferentes modelos de imágenes históricas en 3D descargadas del programa de modelado *SketchUp*, en concreto, se han manejado modelos de la galería *Warehouse* como escenas de Realidad Aumentada y se visualizan a través del programa para ordenador *Aumentaty Authbor*. La muestra está formada por 56 estudiantes de un colegio situado en la provincia de Albacete (España) y a partir de un diseño cuasiexperimental con un grupo control y un grupo experimental se analizan el rendimiento académico y diversas variables motivacionales. En el artículo se detalla la propuesta didáctica, se definen las sesiones, el contenido y el tiempo de cada una de ellas. Por otra parte, a diferencia de otros estudios de corte similar, en este no se muestran mejoras significativas en cuanto al rendimiento académico o la motivación, pero el alumnado sí considera que ha participado de forma activa y que la herramienta les permite un aprendizaje de forma más sencilla y clara. A través de esta intervención los alumnos han tenido la oportunidad de trabajar en pequeño grupo, mejorando la cooperación y la integración social, así como aprender las posibilidades interactivas y virtuales que ofrece este dispositivo y que ayuda a mejorar su competencia digital y las habilidades de búsqueda y selección de información.

*Palabras clave:* tecnologías de la información y la comunicación; innovación pedagógica; educación básica; historia; realidad aumentada.

ALONSO PEDROSA, T y SANTAMARÍA CONDE, R. M.<sup>a</sup>. Análisis del material curricular editado de Educación Infantil y su uso en el aula.

La Educación Infantil, aun no siendo obligatoria en nuestro sistema educativo, constituye una etapa de gran importancia en el desarrollo del niño, y de hecho la mayor parte de la población infantil entre los tres y los seis años de edad está escolarizada. Por ello, en esta ocasión se realiza un análisis de los materiales curriculares que han sido publicados por las distintas editoriales y la implicación que ha supuesto su utilización en las aulas, constituyendo la primera aproximación del niño al proceso de enseñanza-aprendizaje a través, sobre todo, de material impreso. El estudio se ha desarrollado en el segundo ciclo de Educación Infantil, tomando como referencia los centros educativos públicos de Burgos (la mayor parte son centros que también imparten Educación Primaria). Seleccionado dicho material bibliográfico, se ha procedido a un estudio categorial analizando las siguientes variables: material para uso del alumnado y del profesorado en el aula, centros de interés, análisis del ámbito descriptivo, de la función de las intenciones educativas, de los materiales con propuestas de distintas actividades, de la atención a la diversidad y, por último, los aspectos formales. Los datos revelan que un alto porcentaje de los materiales curriculares son editados en forma de paquete curricular y en menor medida en material autosuficiente (proyectos). El material editado en este periodo presenta sus contenidos en forma de programación globalizada en una amplia mayoría, apareciendo los contenidos de manera superpuesta en torno a un centro de interés y no completamente globalizados. Encontramos toda una diversidad de materiales que responden a las necesidades de los docentes, si bien, podemos afirmar que no se ha encontrado material alguno que agrupe su trabajo sin diferenciar apartados, lo cual supone una posterior reorganización contextualizada de dicho material para atender a las características concretas del alumnado.

*Palabras clave:* educación infantil; materiales curriculares; recursos materiales; editoriales; aula.

RUBIO TAMAYO, J. L.; GÉRTRUDIX BARRIO, M. y GARCÍA GARCÍA, F. Experiencia de usuario y diseño de interacciones en procesos creativos y ciencias educativas con tecnologías de realidad virtual y aumentada. Una investigación con métodos cuantitativos y cualitativos.

Las tecnologías de realidad virtual, aumentada o mixta, son a día de hoy parte de una generación emergente de tecnologías de la información y de la comunicación. La influencia de estas, desde la década de los 80 y de los 90 en campos como la educación, la investigación o los procesos creativos, ha sido objeto de numerosos estudios. Estas tecnologías poseen también un potencial de gran calado para ejercer una influencia en las perspectivas actuales en torno a las ciencias de la información y de la comunicación. Así, factores tales como experiencias

inmersivas, simulación o interactividad deberían ser tenidas en cuenta para llevar a cabo diseños de experiencias que nos ayuden a entender la relación entre usuario, información, dispositivos y entornos. El texto actual presenta una investigación que parte de métodos tanto cuantitativos como cualitativos. Los métodos cuantitativos incluyen encuestas basadas en principios del diseño de interacciones, las heurísticas de usabilidad o los modelos de aceptación de la tecnología, entre otros. Los métodos cualitativos incluyen la teoría fundamentada o especificaciones como el IMS LD. Los resultados muestran cómo estas tecnologías han influido de manera importante en los procesos creativos y en la relación de los usuarios con la tecnología, con otros usuarios y con los entornos virtuales y físicos.

*Palabras clave:* realidad virtual; educación; experiencia de usuario; realidad aumentada; creatividad; realidad mixta.

SÁNCHEZ SÁNCHEZ, N. Clase invertida y aprendizaje basado en proyectos en el aula de Biología: un proyecto de innovación para 1.º de ESO. Valoración de la experiencia.

El presente artículo tiene como objetivo valorar el desarrollo de una propuesta didáctica para la asignatura de Biología y Geología de 1.º de ESO. Esta propuesta se fundamenta en las metodologías de clase invertida o *flipped classroom* (FC) y aprendizaje basado en proyectos (ABP) y se centra en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de las características anatómicas y fisiológicas de los diferentes seres vivos englobados dentro de los llamados Cinco Reinos.

FC es un modelo pedagógico que transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula. Así mismo, en el ABP son los alumnos los que deciden el ritmo y van avanzando en la adquisición de nuevos conocimientos, promocionando las habilidades de pensamiento necesarias para el aprendizaje significativo de contenidos. Por lo que ambas metodologías se presentan como una buena opción para contrarrestar los problemas que conlleva la enseñanza tradicional de las Ciencias.

*Palabras clave:* clase invertida; aprendizaje basado en proyectos; biología; Cinco Reinos; secundaria; innovación educativa.

MARTÍN, X.; PUIG, J. M.<sup>a</sup>; PALOS, J. y RUBIO, L. Mejorando la calidad de las prácticas de aprendizaje-servicio.

En el artículo se presenta una herramienta –una rúbrica– pensada para evaluar y mejorar la calidad formativa de las experiencias de aprendizaje-servicio (ApS).

Se parte de la premisa de que el óptimo diseño de las prácticas pedagógicas tiene un efecto directo en la formación del alumnado. De ahí la importancia de dotarse de metodologías que, como el aprendizaje-servicio, favorezcan la adquisición de valores, competencias y conocimientos útiles para la vida de los estudiantes. A continuación, se plantea la metodología del aprendizaje-servicio atendiendo a sus finalidades y mostrando las principales aportaciones sobre su definición. Asimismo, se muestran algunas de las propuestas más representativas de evaluación de actividades de aprendizaje-servicio que preceden a la rúbrica. Seguidamente, se describe el proceso de construcción de la rúbrica, que se realizó a partir de la creación de un equipo de investigación que trabajó en base a una metodología de reconstrucción racional. El núcleo del escrito se destina a presentar los resultados de la investigación: la rúbrica de autoevaluación de los proyectos de aprendizaje-servicio. Para ello se definen los doce dinamismos que la componen, estructurados en tres categorías: dinamismos básicos, pedagógicos y organizativos, y se describen los niveles de complejidad correspondientes a cada uno de ellos. El artículo finaliza con un breve apartado destinado a los resultados que la aplicación de la rúbrica ofrece a los equipos educativos y se aporta «el gráfico de la araña» en tanto que expresión plástica que permite visualizar de manera casi inmediata el nivel de desarrollo de una actividad de aprendizaje-servicio.

*Palabras clave:* aprendizaje-servicio; metodología educativa; educación en valores; evaluación; rúbrica.

ANTELM LANZAT, A. M.<sup>a</sup>; GIL LÓPEZ, A. J.; CACHEIRO GONZÁLEZ, M. L. y PÉREZ NAVÍO, E. Causas del fracaso escolar: un análisis desde la perspectiva del profesorado y del alumnado.

El problema del fracaso escolar es un tema de especial actualidad, debido en gran parte al elevado porcentaje de alumnado que no termina con éxito la enseñanza obligatoria. El fracaso escolar, al igual que el éxito escolar, está determinado por múltiples causas, componentes o factores. Así, se señalan causas relacionadas con el estudiante, la escuela y la familia. Este trabajo tiene como objetivo analizar las causas del fracaso escolar desde la perspectiva del alumnado, el profesorado y los equipos directivos de educación secundaria. Se lleva a cabo un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo. La información se recoge a través de un cuestionario, con validez y fiabilidad contrastada, en sus distintas dimensiones. Los participantes de este estudio se corresponden con 757 alumnos, 221 profesores y 116 directivos y jefes de departamento de 17 Institutos de Enseñanza Secundaria de la provincia de Valencia. Los resultados indican que las causas más importantes de fracaso escolar son, en primer lugar, el compromiso del alumno con el estudio y, en segundo lugar, la implicación de la familia en la educación. Más especialmente el alumnado da importancia al esfuerzo, el profesorado a los problemas de socialización del alumnado y los equipos directivos a la responsabilidad del alumno

y de la familia en el proceso de aprendizaje. Además, se comprueba que existen diferencias estadísticamente significativas en las respuestas del alumnado, el profesorado y los equipos directivos. Por último, se discuten los resultados.

*Palabras clave:* fracaso escolar; educación secundaria; ambiente escolar; sistema educativo; análisis cuantitativo.

PÉREZ DÍEZ, L. y JIMÉNEZ FERNÁNDEZ, C. Influencia de la organización escolar en la educación de los alumnos de altas capacidades.

La intervención educativa con los alumnos de altas capacidades se produce en el marco de una estructura organizativa que la condiciona ya que puede dificultar la puesta en práctica de propuestas destinadas a dar respuesta a las especiales necesidades educativas que presentan. Esta investigación tiene la finalidad de describir qué forma o formas pueden adoptar las posibilidades y obstáculos para el desarrollo óptimo de la intervención con los alumnos de altas capacidades desde la perspectiva de la estructura organizativa del sistema educativo y los centros que lo componen. Para ello, se ha construido un cuestionario destinado al profesorado de educación primaria de la provincia de Palencia para que ponga de manifiesto su percepción acerca de la educación que reciben los más capaces atendiendo a la normativa educativa en materia de atención a la diversidad, al agrupamiento del alumnado, a la organización del profesorado, a los espacios y los tiempos educativos. Los resultados indican que los centros que conforman el sistema educativo poseen una estructura organizativa rígida que difícilmente se adapta a la intervención con estos alumnos y que los normaliza, los asimila al perfil del alumno medio sin dar una respuesta satisfactoria a sus necesidades educativas. Es necesario profundizar en las características y peculiaridades del marco organizativo que sustenta la práctica educativa para adecuarlo a las necesidades que presentan los alumnos de altas capacidades. Para ello, es necesario que el profesorado conozca quiénes son y cómo aprenden estos alumnos, y qué posibilidades y límites ofrece la normativa en la que se sustenta la práctica educativa basada en los principios de atención a la diversidad e inclusividad.

*Palabras clave:* altas capacidades; atención a la diversidad; estructura organizativa de los centros; intervención educativa; opiniones del profesorado; sistema educativo.

MARÍN DÍAZ, V. y SÁNCHEZ CUENCA, C. El aprendizaje de valores a través de los cuentos en Educación Infantil.

El aprendizaje de los valores establecidos en la sociedad actual es vital para el crecimiento del individuo de manera amoldada a lo que hoy prima en la comunidad

en la que vive. Su instrucción está supeditada a una formación previa, la cual se inicia en la etapa de Educación Infantil. Por otra parte, la enseñanza en este nivel se apoya en la lectura de cuentos tradicionales, los cuales tienen una gran representación de los valores socialmente aceptados hoy, de ahí que la educación en valores cobre una gran relevancia y sea necesario un estudio en este nivel escolar. Mediante un estudio *ex post facto*, empleando un diseño descriptivo y uno comparativo-causal, se presenta la opinión de los maestros y docentes en preservicio de esta etapa académica de la provincia de Córdoba (N = 441), en torno a si el valor de la cooperación y/o ayuda mutua puede ser aprendido por los niños, a través de los cuentos y del empleo de metodologías tradicionales. Mediante la aplicación de un cuestionario creado *ad hoc* conformado por 19 cuentos y 5 valores, atendiendo a la clasificación realizada por Marín y Sánchez (2015), y empleando una escala de respuesta tipo Likert, donde 1 equivalía a totalmente en desacuerdo y 5 a totalmente en desacuerdo, se procedió a la recogida de los datos. El principal resultado alcanzado es que los docentes más jóvenes consideran que todos los cuentos trabajados en la enseñanza infantil (19) son válidos para aprender dicho valor. En consecuencia, cabe preguntarse si la falta de experiencia profesional puede ser un elemento que determine el empleo de metodologías tradicionales para el aprendizaje de este valor en particular y de todos en general.

*Palabras clave:* valores; aprendizaje; metodología tradicional; cooperación; ayuda mutua.

SALICA, M. A. Caracterización de las habilidades del pensamiento crítico para el desarrollo del Conocimiento Didáctico del Contenido en profesores de ciencias naturales.

El estudio del Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC) constituye un paradigma de investigación relevante en el contexto internacional e iberoamericano. Este tema de trascendencia actual se ha transformado en un marco conceptual de metanivel como herramienta fundamental para la mejora de la calidad de la formación del profesorado de ciencias. Aunque la diversidad de estrategias metodológicas utilizadas para la documentación del CDC se focaliza en la caracterización de este conocimiento, las metodologías ignoran cuáles son las habilidades cognitivas para su desarrollo. El objetivo de la presente investigación reside en contrastar el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico por medio de una intervención didáctica fundamentada en la naturaleza de la ciencia y evaluar los efectos y disposiciones pretest y postest en docentes (n = 29) de escuela secundaria que enseñan Físicoquímica o Biología. Los resultados indican una mejora a nivel global en 4 de 5 habilidades y con marcadas diferencias en las habilidades del pensamiento crítico entre: los/las profesores que enseñan Biología y Físicoquímica, y los docentes con formación pedagógica-didáctica y formación técnico-disciplinar. Esta

diferencia deriva en consecuencias para el desarrollo de competencias transversales para una enseñanza fundamentada en la Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología (NdcYT). Desde la perspectiva docente, la naturaleza mixta del test se perfila como una herramienta rigurosa para identificar y caracterizar las habilidades del pensamiento crítico por contraste de hipótesis para el desarrollo del CDC caracterizando el perfil profesional y disciplinar.

*Palabras clave:* pensamiento crítico; conocimiento didáctico del contenido; formación docente; ciencias naturales.

TRIVIÑO CABRERA, L. *La Cámara de las Maravillas* de Mark Ryden: formación del profesorado de Ciencias Sociales en educación estética, cultura popular y literacidad crítica.

El objetivo de este trabajo de investigación es proponer tres retos al profesorado en formación que eliminen tres resistencias desde la literacidad crítica y la didáctica de la sospecha. La resistencia a considerar los espacios artísticos contemporáneos como espacios de enseñanza-aprendizaje. La resistencia a considerar la educación estética necesaria y al mismo nivel que la educación artística. La resistencia a incorporar la cultura mediática y audiovisual al currículum escolar de Historia, Geografía, Arte y Filosofía. Para afrontar dichas resistencias, desarrollamos un diseño de investigación educativa que fomentase competencias críticas, estéticas y audiovisuales en el profesorado en formación, perteneciente al Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, en la especialidad de Ciencias Sociales, de la Universidad de Málaga, a través de la obra del artista Mark Ryden, «padre del surrealismo pop». Para ello, hemos llevado a cabo una implementación en las asignaturas Diseño y desarrollo de programaciones y actividades formativas y El currículum de Historia, Geografía y Filosofía, que partiera de la visita a la exposición *La Cámara de las Maravillas* de Mark Ryden, (Centro de Arte Contemporáneo de Málaga, 2016). Este trabajo de investigación integra el proyecto de investigación titulado «Literacidad Multimodal y Estudios Culturales: hacia una educación ciudadana en la sociedad postmoderna», que persigue la introducción de la cultura mediática en la formación del profesorado desde la literacidad crítica.

*Palabras clave:* educación estética; formación del profesorado; cultura mediática; literacidad crítica.