

Vol. 13 (1), Enero-Abril 2015, 319-338

ISSN: 1887-4592

Fecha de recepción: 22-12-2013

Fecha de aceptación: 24-07-2014

**Construcción colaborativa de una e-rúbrica para la autoevaluación formativa en estudios universitarios de pedagogía.**

**Building a collaborative e-rubric for educational self-assessment in degree of pedagogy.**

**Vanesa Gámiz-Sánchez**

**Norma Torres-Hernández**

**María Jesús Gallego-Arrufat**

**Universidad del Granada (España)**

**Vanesa Gámiz-Sánchez**

**Norma Torres-Hernández**

**María Jesús Gallego-Arrufat**

**Universidad de Granada (España)**

#### **Resumen**

Este artículo presenta un estudio sobre la construcción de e-rúbricas para la autoevaluación. Las rúbricas, como instrumento de autoevaluación, permiten la reflexión, aportan al estudiante una mayor implicación en su aprendizaje y un mayor grado de conciencia de sus propios logros. En este caso, se logró la colaboración del estudiante desde el mismo momento del diseño y creación de la rúbrica a través de un proceso de construcción colaborativa donde participaron estudiantes y profesorado. La

#### **Abstract**

This paper is focused on the self-assessment through e-rubrics. Rubrics as an instrument of self-assessment involve a process of reflection that can contribute to increase the involvement and awareness of their own achievements. Here we wanted to engage students from the design and creation of rubric through a collaborative process of building an e-rubric by the students and the teacher. In this study, undergraduate students of Pedagogy participated in an elective subject in their third year. It was

investigación<sup>1</sup> se realizó con estudiantes del grado de Pedagogía de la Universidad de Granada que cursaron una materia optativa de tercer curso de la titulación. Se desarrolló en varias etapas sucesivas durante un cuatrimestre: la formación para el uso de rúbricas electrónicas, el diseño y construcción de las e-rúbricas, la utilización de las e-rúbricas elaboradas como instrumento de autoevaluación y la aplicación de un cuestionario a las estudiantes participantes para conocer sus opiniones y valoración sobre el uso de la e-rúbrica. Es importante considerar que cuando se evalúa con herramientas innovadoras es fundamental que los alumnos no sólo conozcan el instrumento, sino que se les forme e informe sobre el potencial e importancia que este tiene para la mejora de sus aprendizajes y, lo más importante, lo usen y lo incorporen a sus propias prácticas evaluadoras. Como resultado principal, las estudiantes destacaron la importancia de la rúbrica para guiar y reflexionar sobre su aprendizaje y su capacidad para predecir sus resultados en la asignatura.

developed in several stages in a semester: training for using e-rubrics, designing and construction of e-rubrics, using the e-rubric as a tool for self-assessment and filling a final questionnaire to collect their views. It's important to consider that when we work with innovative strategies of assessment, students have to know not only the features of the instrument but also they have to know the influence to improve their learning processes and they have to achieve the ability to incorporate it to their own skills as education professionals. As main result, students highlighted the importance of rubrics to guide their learning processes and to reflect about it and the capacity of rubric to predict their performance in the subject.

**Palabras clave:** e-rúbricas, evaluación formativa, competencias, autoevaluación, Educación Superior.

**Keywords:** e-rubrics, formative assessment, competencies, self-assessment, Higher Education.

## Introducción

Los procesos de renovación de la universidad española, iniciados con la incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), han sentado las bases para la instauración en las aulas de unos principios metodológicos de enseñanza-aprendizaje más orientados al estudiante (Zabalza, 2006; de Miguel, 2006; Bedito, 2005). En este contexto, la evaluación como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje permite regular y mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Actualmente, como se muestra en este trabajo, el uso de herramientas alternativas en la evaluación formativa, como la rúbrica de evaluación, se extiende cada vez con más fuerza a todas las áreas del conocimiento, especialmente en la educación universitaria.

<sup>1</sup> El estudio se realiza en el marco del proyecto de investigación I+D+i titulado Servicio federado de e-rúbricas para la evaluación de los aprendizajes (EDU2010-15432). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Gobierno de España.

Otra incorporación del proceso de equiparación de nuestros sistemas educativos a los sistemas europeos nos está llevando a estructurar los aprendizajes en torno a las competencias que los estudiantes tienen que adquirir. Entre las competencias profesionales que en la actualidad se demandan a futuros profesionales de la educación se encuentra la evaluación (Zabalza, 2006), el control y regulación del aprendizaje (Tejada, 2009; Pérez, 2005), implicar a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo (Perrenoud, 2004) y el uso de programas informáticos y aplicaciones para promover la comunicación, la evaluación y el aprendizaje del alumnado (Quintana, 2000; Ayala, 2008). Será, por tanto, de vital importancia incorporar el desarrollo y la adecuada evaluación de este tipo de competencias en los programas formativos de estas titulaciones.

Salinas (2002) y Gairín (2009) consideran importante la incorporación de una evaluación más cualitativa que enriquezca el desarrollo personal del alumno y no sólo de sus resultados, y que ayude a mejorar todo tipo de aprendizajes. Este tipo de práctica podría entenderse como una evaluación formativa fundamentada en la adecuación progresiva y permanente de la acción pedagógica a necesidades, expectativas e intereses de los participantes con el objetivo de mejorar los aprendizajes de los alumnos (Heritage, 2010; Butler y McMunn, 2006) e, implícitamente, como una oportunidad de cambio con relación a las formas en que tradicionalmente se ha evaluado.

Para Shepard (2006), el interés por la evaluación en el aula con propósitos formativos se relaciona con la creciente conciencia de las limitaciones de las pruebas convencionales para tales fines y con avances paralelos que nacen cuando expertos en áreas de contenidos curriculares comienzan a desarrollar pruebas alternativas para su uso en el aula. Este tipo de pruebas surgen como complemento a las que tradicionalmente son usadas para rendición de cuentas y, al mismo tiempo, son también una respuesta a profundos cambios en las concepciones del aprendizaje. Este tipo de evaluación, como coinciden Castillo (2004), Heritage (2010), Stobart (2010) y Plessi (2011) entre otros autores, tiene todas las posibilidades de producir un efecto altamente positivo tanto en los estudiantes como en el profesorado, por la estrecha y directa relación y el uso adecuado que la actividad educativa hace de sus resultados. De ahí que puedan considerarse una de las mejores formas para asegurar la coherencia entre objetivos, proceso y producto de la enseñanza y el aprendizaje.

En esta línea, las rúbricas son instrumentos y herramientas al tiempo que técnicas y estrategias para la evaluación formativa, con una gran potencialidad didáctica que contribuye de manera importante a la mejora de los procesos de enseñanza- aprendizaje (Andrade, 2005; Stevens y Levi, 2005). Tratan de responder a dos de los retos básicos de la evaluación auténtica y/o alternativa: evaluar los productos/desempeños del estudiante con objetividad y consistencia y proporcionar una retroalimentación significativa a los estudiantes al emitir calificaciones sin invertir grandes cantidades de tiempo (Dornisch y McLouglin, 2000, citado en Blanco, 2011). Su diseño se adapta a soporte papel o electrónico y de acuerdo al objetivo que se plantea pueden ser analíticas u holísticas.

Cebrián, Raposo y Accino (2007) las consideran herramientas que ofrecen información a los estudiantes acerca de las competencias que se espera adquieran, junto con los “indicadores” o evidencias que informan sobre qué tienen que hacer para lograr estas competencias. Para Andrade y Du (2005) son un medio de comunicación eficaz que se centra en elementos individuales de una respuesta ideal y se convierten en una guía justa y equitativa de puntuación que exigen a todos el mismo nivel de esfuerzo, independientemente de lo que cada estudiante logre al final obtener (Shipman, Roa,

Hooten y Zhan, 2012). Guían el aprendizaje del alumnado, mejoran su desempeño, promueven la comunicación educativa de acuerdo con las expectativas que se establecieron en los indicadores y los forman para actuar como jueces sobre la calidad de su propio trabajo y la de sus compañeros (Andrade, 2005).

Utilizar rúbricas para evaluación en educación superior supone una gran oportunidad y un gran reto y se convierten en estrategias válidas para el seguimiento del trabajo que realizan los estudiantes. Para el profesorado implica dedicar tiempo y esfuerzo a la construcción y administración de estas evaluaciones, sobre todo al principio. Sin embargo, su uso frecuente, como lo señala Cruz (2011), permite la negociación de significados, el diálogo y la interacción con los estudiantes. Estos, por su parte, se ven incorporados, motivados y responsabilizados de manera gradual a prácticas evaluadoras no tradicionales, con lo que se avanza hacia la construcción de una nueva cultura del aula que implica un cambio en la concepción, diseño y ejecución de la evaluación y la consecuente repercusión en el propio proceso de enseñanza- aprendizaje (Sanmartí, 2009; Cano, 2009).

La función formativa en la evaluación con rúbricas permite la coevaluación y la autoevaluación que de acuerdo con Black y William (1988) convierten el proceso de enseñanza-aprendizaje en objeto de discusión y promueven la reflexión sobre sus ideas propias, aspectos esenciales para un buen aprendizaje. Al emplearlas, el profesorado cuenta con nuevas fuentes de información en un proceso de evaluación formativa que permite al estudiante comprobar, ajustar o corregir los juicios sobre su propio trabajo. Ayudan al estudiante a aprender y a conocerse a sí mismo en la delegación de ciertas responsabilidades que comparte con profesores o con sus propios compañeros.

El promover estos procesos de participación en la evaluación ofrece las siguientes ventajas:

- Que los estudiantes se apropien de los objetivos de aprendizaje y de los criterios de evaluación, de aprendizaje y de desempeño.
- Informar acerca de las actividades que se van a desarrollar en el aula, cómo se van a realizar y en cuánto tiempo.
- Procurar diálogo, comentarios o negociación con los estudiantes sobre la propuesta de planificación de las actividades.
- Revisar y contrastar la autoevaluación realizada por el estudiante, la de otros compañeros y la suya propia.
- Tener en cuenta las valoraciones realizadas por parte del estudiante para la calificación y valoración de sus aprendizajes.

Al no ser prácticas cotidianas en las aulas, la coevaluación y la autoevaluación con rúbricas necesitan ser aprendidas por los estudiantes ya que, de otra manera, es posible que generen extrañeza, dudas, e incluso cierto rechazo. También puede ser que provoquen indiferencia o distorsionen el proceso enseñanza-aprendizaje. Pero tanto profesores como estudiantes tienen ante sí un nuevo reto que entre otras muchas ventajas ayuda a ambos a contar con otra fuente de información por medio de la cual se corroboran o ajustan juicios acerca del trabajo que se realiza.

Habitualmente en estudios previos se encuentra que es el profesorado quien suele construir la herramienta que posteriormente usan los estudiantes. Sin embargo, aquí el interés reside en propiciar la participación de los estudiantes en el proceso de construcción de la e-rúbrica, como aportación al debate acerca de la autoevaluación con rúbrica.

Los estudios y experiencias previas se dirigen a aspectos muy diversos: trabajo en equipo (Bilbatua y Egizabal, 2010) evaluación de competencias (Arranz, Velázquez, González, Molina, Pérez, Portillo, Fuente y Hurtado, 2008; Martínez, Amate, Cadenato y Rodríguez, 2013; Sánchez, Agudo, Requejo, Luque, García y Santamaría, 2010); evaluación auténtica (Escobar, Rico, Alonso, Rico, Agudo, y Generelo-Pérez, 2010); evaluación de sesiones tutoriales (Raposo y Martínez, 2011); formación de profesorado (Etxabe, Aranguren, Losada, 2011; Martínez y Raposo, 2011; Martínez, Tellado, Raposo, 2013; Marín, Guzmán y Castro, 2012); evaluación y TIC (Cebrián, Martínez, Gallego y Raposo, 2011); evaluación sumativa y formativa (García, Sempere, De la Calle y De la Sen, 2011); evaluación de trabajos de fin de grado (Hernández-Leo, Moreno, Campos, Clariso, Martínez-Monés, Marco-Galindo y Melero, 2013).

Este estudio atiende a dos propósitos principales: por una parte, asumir como docente uno de los retos planteados por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el sentido de introducir cambios, herramientas y estrategias en el proceso de evaluación del sistema universitario con una metodología interactiva y cercana a los intereses del alumnado y un segundo propósito que atiende al logro de una mayor implicación por parte del estudiante en la creación de instrumentos para su autoevaluación.

## Metodología

Se realiza un trabajo de tipo experimental con una metodología mixta como parte de una experiencia de investigación-acción.

## Objetivos del estudio

El objetivo fundamental de la investigación es conseguir una mayor implicación por parte del estudiante en su propia evaluación, buscando conseguir que sea cada vez más consciente de su aprendizaje y facilitando su autoevaluación (Panadero-Calderón y Alonso-Tapia, 2013). Por otra parte, consideramos que el diseño y uso de esta técnica de evaluación les podría servir como futuros profesionales de la educación en el desarrollo de su práctica laboral y con ello lograr que incorporen las rúbricas electrónicas para la evaluación de competencias. Los objetivos de esta investigación son los siguientes:

- Promover el trabajo colaborativo en la construcción de una e-rúbrica para la autoevaluación formativa de estudiantes universitarios.
- Analizar el uso de las e-rúbricas como herramienta de autoevaluación.
- Conocer las opiniones de los participantes en cuanto a la construcción y uso de la e-rúbrica con la finalidad de analizar sus virtudes y defectos.

## Participantes

Los participantes fueron nueve estudiantes, todas mujeres, cuya edad promedio es de 22 años. El primer año de impartición de la asignatura así como el reducido número de estudiantes en el grupo facilitó el proceso colaborativo de construcción del instrumento de evaluación. Todas posibilitaron el trabajo con su participación y la aportación de ideas durante todo el proceso de la elaboración de la rúbrica para la evaluación formativa.

El estudio se realizó durante el curso escolar 2012-2013 en la Universidad de Granada en la materia de Diseño, Desarrollo y Evaluación de Materiales Educativos basados en las TIC. La asignatura es optativa, consta de 6 créditos ECTS y se imparte en tercer curso del Grado de Pedagogía.

## Fases del proceso de construcción de la e-rúbrica

El proceso de diseño de una rúbrica parte de la selección de las competencias que se pretenden trabajar con los estudiantes (Etxabe y otros, 2011; Torres y Perera, 2010; Camargo-Escobar y Pardo-Adames, 2008). A partir de esas competencias, es esencial definir los criterios de evaluación y su vinculación para permitir informar a los estudiantes cómo se llevará a cabo esta parte del proceso educativo. Asimismo, es fundamental determinar cuáles serán las evidencias/productos que bajo esos criterios indicarán al profesorado el nivel de adquisición de determinada competencia y que finalmente redundarán en su aprendizaje y en la calificación obtenida de la asignatura. Por último, se toma una escala en la que se definen los distintos niveles de consecución de un determinado criterio por parte del estudiante. Todo esto permite definir y comprender los criterios e indicadores que van a ser evaluados.

Por otra parte, al diseñar el instrumento de evaluación que se va a utilizar en un determinado contexto, es necesario, como apuntan De Vincenzi y De Angelis (2008), tener en cuenta la pertinencia de ese instrumento según las habilidades a evaluar. En concreto, señalan que la rúbrica puede ser adecuada para evaluar habilidades para la recuperación, organización y análisis de la información, habilidades generativas, de integración y de evaluación. Además estos mismos autores apuntan los siguientes aspectos a considerar para su diseño:

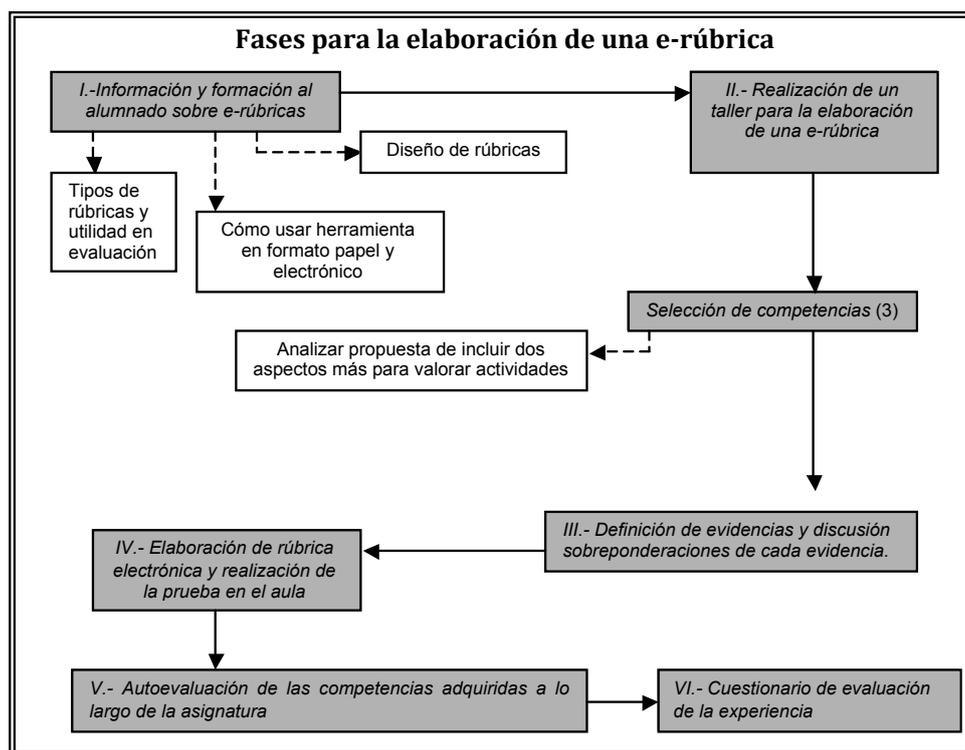
1. Incluir los aspectos formales del instrumento (Nombre de la Universidad, Facultad, Carrera, Asignatura, Nombre del Docente, Nombre del Alumno, Fecha).
2. Identificar objetivos a evaluar: (Seleccionar, Distinguir, Completar, Definir, Reconocer, Comparar, Clasificar, Ordenar, Representar, Resumir, Analizar – descomponer y componer–, Relacionar, Elaborar, Inferir, Predecir, Explicar, Sintetizar, Integrar, Evaluar, Valorar, Monitorear).
3. Identificar los criterios de evaluación (aspectos que tendrá en cuenta el docente en relación con la producción esperada. Responde al cómo se espera que el estudiante genere el trabajo solicitado).
4. Definir el sistema de calificación (Asignar un valor a cada consigna y establecer el puntaje para la aprobación).
5. Asignar el tiempo para su resolución.
6. Diseñar las secuencias procedimentales que serán evaluadas: Se identificarán conductas y estándares de calidad de las mismas. Las conductas reflejarán cada

una de las acciones que deberá ejecutar el sujeto para el logro de un desempeño o producto. Los estándares de calidad establecen los distintos niveles de logro para que los estudiantes los reconozcan y auto-regulen su desempeño.

7. Formato: Es un cuadro de doble entrada, donde en un eje se listan las secuencias de procedimientos y, en el otro, los niveles de desempeño posibles. En cada casillero formado por la intersección de ambos ejes, se realiza una descripción cualitativa de esa conducta, al nivel de logro correspondiente.

Según indican Etxabe, Aranguren y Losada (2011) la continua reflexión compartida en el aula permite mejorar las matrices de evaluación, obteniendo instrumentos de evaluación abiertos, dinámicos y flexibles. Por esta razón, nos planteamos en este estudio la construcción colaborativa de una e-rúbrica con estudiantes y bajo la coordinación del profesorado de una asignatura para la evaluación de las competencias.

El proceso seguido en este trabajo para la elaboración, implementación y evaluación de la rúbrica puede describirse de manera esquemática a través de las seis fases consecutivas que están representadas en la Figura 1. En el proceso se han considerado aportaciones de Etxabe, Aranguren y Losada (2011); Gértrudix y Carpio (2010); De Vincenzi y De Angelis (2008); y Blanco (2011) adaptadas a las características del grupo y al propósito de la experiencia:



Fuente: elaboración propia

Figura 1. Proceso colaborativo para construir la e-rúbrica

A continuación se describe cada una de las etapas realizadas en este proceso de manera detallada.

**I.-Información y formación al alumnado sobre e-rúbricas.** Se informó a las estudiantes sobre la utilidad de las rúbricas para evaluar, autoevaluar y coevaluar actividades, tareas, competencias, productos, trabajo en equipo, etc., y de la importancia que tiene que los estudiantes puedan participar en el proceso de evaluación haciéndolos co-responsables de dicho proceso. Asimismo, se proporcionó formación para utilizar la herramienta en formato electrónico en la plataforma digital eRubric (<https://gteavirtual.org/rubric/>). Estas dos actividades consistieron en la realización de un taller con duración de dos sesiones guiadas por las investigadoras junto al profesorado. La primera fue una exposición teórica sobre las rúbricas, tipos, usos, ventajas y su proceso de elaboración a partir de lo que se pretende evaluar (competencias, objetivos, actividades, exposiciones, etc.). La segunda sesión se llevó a cabo en el aula de Informática y fue eminentemente práctica. Consistió en orientar a las estudiantes en cómo acceder al registro y ampliar su conocimiento sobre la herramienta digital, en la que posteriormente se diseñó y evaluó la actividad realizada por las estudiantes. Durante esta actividad, se hizo un seguimiento individualizado por parte del profesorado especialmente cuando surgieron dudas o problemas durante la prueba de acceso y práctica en una e-rubrica ya elaborada.

Las estudiantes mostraron interés por utilizar la herramienta digital al tratarse de un “proceso de evaluación innovador”. Al finalizar la fase I, establecieron con el profesorado un compromiso verbal para elaborar de manera colaborativa una e-rúbrica que fuera útil para evaluar y autoevaluar una actividad a partir de competencias incluidas en la guía docente.

**II.-Realización de un taller para la elaboración de una e-rúbrica. Selección de competencias.** En primer lugar, se realizó la revisión conjunta de las competencias incluidas en la Memoria de verificación del título de grado en Pedagogía, así como las especificadas en la guía de docente de la asignatura y cuaderno-guía del estudiante. Se identificaron las competencias generales y transversales.

Con la orientación del profesorado y los conocimientos previos de las participantes mediante la técnica de brainstorming, las estudiantes verbalizaron contenidos y actividades de la materia y las relacionaron con cada una de las competencias identificadas. Hubo momentos en que el profesorado reorientó la tarea hacia competencias y no tanto hacia actividades o contenidos de la asignatura. En el análisis de cada competencia, de manera consensuada, seleccionaron dos competencias que, a juicio de las estudiantes, son fundamentales en la asignatura e importantes en su futuro ejercicio profesional. Estas fueron:

1. Diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar planes, proyectos, programas, recursos para la acción educativa y/o formativa en distintos ámbitos y contextos (Competencia general y específica)
2. Gestionar la información y utilizar éticamente las tecnologías de la información y la comunicación en contextos sociales y profesionales, donde el alumnado ponga en juego criterios de búsqueda, selección, orden, investigación, relación y evaluación de las diversas informaciones relativas a tales contextos, haciendo un uso ético y conveniente de las herramientas tecnológicas de información y comunicación a su alcance (competencia transversal).

Una vez definidas las competencias, se acordó reducir los enunciados a una frase más simple sin perder de vista sus elementos claves. De esta manera se llegó a la

definición de las competencias que se incluyeron en la rúbrica:

1. Diseño de intervenciones basadas en TIC y su difusión en Web
2. Competencias TIC
3. Fuentes de información TIC

Las estudiantes creyeron importante incluir en la e-rúbrica la asistencia y participación tanto presencial como virtual en las herramientas digitales disponibles para la comunicación entre ellos y con el profesorado, acordando que fuese uno de los indicadores de la evaluación. Si bien no era una competencia ni una actividad, fue un indicador que obtuvo un amplio consenso, por lo que se decidió considerarlo en la e-rúbrica. Asimismo, se acordó incluir el trabajo extra o voluntario para la mejora de la actividad. A ello se debe que la e-rúbrica incluye dos aspectos más: la asistencia y participación con un peso ponderado y el trabajo voluntario sólo con efectos formativos y sin peso la evaluación sumativa. Con lo que la selección de dimensiones para evaluar en la rúbrica quedó finalmente de la siguiente manera:

1. Diseño de intervenciones basadas en TIC y su difusión en Web
2. Competencias TIC
3. Fuentes de información TIC
4. Asistencia y participación
5. Experiencias voluntarias

**III.-Definición de evidencias y ponderaciones, discusión sobre las valoraciones/ponderaciones de cada evidencia.** Una vez consensuadas las competencias, dentro del taller de elaboración de rúbricas, se discutieron las evidencias que, a juicio de la mayoría, eran necesarias en la evaluación y autoevaluación del trabajo realizado en la asignatura: una página Web colaborativa, teniendo en cuenta los objetivos de la actividad así como las competencias a desarrollar durante su realización.

De una lluvia de ideas surgieron diversas aportaciones, que se fueron analizando una a una y se eliminaron aquellas que la mayoría del grupo razonó no oportunas para el propósito establecido.

De igual manera, se procedió a la ponderación de cada competencia y evidencia. Así, al final, se tuvo por cada competencia, un número de evidencias y su correspondiente valoración. A las de obligatoria autoevaluación por parte de las estudiantes se les asignó un asterisco (\*).

Esta fase de diseño se realizó teniendo como moderador al profesorado, utilizando la pizarra como apoyo para las anotaciones que las estudiantes fueron recogiendo como apuntes. Una de las estudiantes las escribía en un documento compartido en Google Drive por profesorado y estudiantes. En la siguiente sesión, ajustaron definitivamente las evidencias y sus ponderaciones. El resultado de esta fase del trabajo fue la rúbrica holística que aparece en la Tabla 1.

Competencia/evidencia	Ponderación
Competencias TIC	40%
Conocer ideas clave, principios teóricos, fases, normativa, etc., sobre elaboración de materiales educativos (*)	(5%)
Emplear buscadores institucionales de libros y revistas sobre TIC en educación y servicios Web 2.0 (*)	(5%)
Reconocer los distintos tipos de Licencia de material educativo (copyright/CreativeCommons) (*)	(5%)
Examinar posibilidades de aplicaciones de Google (*)	(5%)
Analizar y evaluar programas multimedia online según criterios didácticos y funcionales (*)	(5%)
Participar en la elaboración de presentaciones y textos para ser empleados en la Web (*)	(5%)
Comparar soportes tecnológicos para la enseñanza-aprendizaje o plataformas y los diferentes roles	(5%)
Adquirir competencias en autoevaluación mediante e-rúbricas (*)	(5%)
Competencia: Diseño de intervenciones basadas en TIC. Difusión en Web	30%
Diseñar intervenciones educativas y/o experiencias de innovación educativa en ámbitos de actuación del pedagogo (*)	(15%)
Emplear Internet para hacer público el progreso en el aprendizaje (Blogger, web...) (*)	(15%)
Fuentes de información TIC	10%
Usar fuentes de información institucionales pertinentes (MEC, Junta de Andalucía...) (*)	(10%)
Asistencia y participación	20%
Asistencia a sesiones presenciales	(10%)
Participación en las herramientas de comunicación y aprendizaje de la asignatura de manera virtual	(10%)
Experiencias voluntarias	0%
Explorar nuevas herramientas TIC. Ej. UDTube; EDU 2.0; AulaPlaneta, etc.	
Desarrollar habilidades interpersonales de relación para el trabajo en equipo y el intercambio de experiencias	

Fuente: Elaborada por el grupo

Tabla 1. Rúbrica colaborativa para la evaluación de competencias

**IV-Elaboración de la rúbrica electrónica y realización de la prueba en el aula.** Con la información de la primera sesión y una vez que se terminó de ajustar y consensuar cada uno de los elementos de la rúbrica holística en el documento compartido en Google Drive, se tutorizó a las estudiantes para llevarla al formato digital. Durante el proceso se resolvieron dudas e inquietudes sobre el acceso a la herramienta y algunas cuestiones técnicas que surgieron.

Para el diseño digital se utilizó la aplicación creada por D. Cebrián, eRubric©, una herramienta electrónica a la que se accede a través de <https://gteavirtual.org/rubric/> que aporta entre otras ventajas rapidez y automatización en la evaluación (Cebrián, 2007) y que se encuentra integrada dentro de un sistema de federación de identidades que permite el acceso a ella a través del usuario corporativo de universidades u organismos de España y del extranjero.

**V.- Autoevaluación de la página Web elaborada por el grupo.** Durante tres semanas, las estudiantes trabajaron el diseño de la e-rúbrica, a la que finalmente accedieron a través de la página Web colaborativa en la que fueron desarrollando todo el trabajo de la asignatura a lo largo del cuatrimestre, en Google Sites. Al finalizar, además de lograr el objetivo planteado, cada una accedió a la herramienta y autoevaluó su trabajo a través de la e-rúbrica. El profesorado, por su parte, realizó la evaluación correspondiente aplicándola también.

**VI.- Diseño, elaboración y aplicación de cuestionario de opinión.** El objetivo fundamental de este cuestionario fue conocer las opiniones de estudiantes acerca del trabajo colaborativo usando la e-rúbrica para tener en cuenta su satisfacción con respecto a esta herramienta y las posibilidades de mejora para cursos posteriores. El instrumento fue un cuestionario con preguntas abiertas y constó solo de dos ítems, una de opinión sobre el uso de rúbricas y otra sobre las ventajas e inconvenientes de la evaluación mediante rúbricas.

## Resultados

Los resultados se muestran en tres secciones para dar respuesta a los objetivos planteados en el estudio. En primer lugar, se presenta la e-rúbrica diseñada de manera colaborativa e implementada a través de la aplicación eRubric©. A continuación, se analizan los datos obtenidos en la autoevaluación de las estudiantes de manera global y para las diferentes competencias. Por último, se expone la opinión vertida por las participantes sobre la metodología empleada.

### Construcción colaborativa de la e-rúbrica

Como resultado de todo este proceso de construcción colaborativa se elaboró una e-rúbrica que las estudiantes pudieron utilizar online. En la figura 2 se muestra el entorno de la rúbrica junto con la valoración media que obtuvieron las estudiantes para todas las evidencias descritas con la ponderación señalada para cada una de ellas:



Figura 2. E-rúbrica elaborada y media de la autoevaluación del grupo

El aspecto de la rúbrica online que utilizaron las estudiantes para la autoevaluación de sus competencias se observa en la figura 3, donde se muestra la escala de valoración descriptiva de cinco niveles (No se muestra, Mejorable, Aceptable, Notable o Excelente) para cada uno de los criterios:

**Evaluación Grupo Pedagogía**  
Estas evaluaciones no serán anónimas

**(20.00%) Asistencia y participación (\*)**

	No se muestra (0.00%)	Mejorable (25.00%)	Aceptable (50.00%)	Notable (75.00%)	Excelente (100.00%)
(50.00%) Asistencia a las sesiones presenciales - Presencial	<input type="radio"/>				
(50.00%) Participación en las herramientas de comunicación y aprendizaje de la asignatura – Virtual	<input type="radio"/>				

**(40.00%) Competencias TIC (\*)**

	No se muestra (0.00%)	Mejorable (25.00%)	Aceptable (50.00%)	Notable (75.00%)	Excelente (100.00%)
(12.50%) Conocer ideas clave, principios teóricos, fases, normativa... sobre elaboración de materiales educativos	<input type="radio"/>				
(12.50%) Emplear buscadores institucionales de libros y revistas sobre TIC en educación y servicios Web 2.0	<input type="radio"/>				
(12.50%) Reconocer los distintos tipos de Licencia de material educativo (copyright/Creative Commons)	<input type="radio"/>				
(12.50%) Examinar posibilidades de aplicaciones de Google	<input type="radio"/>				
(12.50%) Analizar y evaluar programas multimedia online según criterios didácticos y funcionales	<input type="radio"/>				
(12.50%) Participar en la elaboración de presentaciones y textos para ser empleados en la Web	<input type="radio"/>				
(12.50%) Comparar soportes tecnológicos para la enseñanza y el aprendizaje -plataformas- y los diferentes roles	<input type="radio"/>				
(12.50%) Adquirir competencias en autoevaluación mediante e-rúbricas	<input type="radio"/>				

**(30.00%) Diseño intervenciones basadas en TIC. Difusión en Web (\*)**

	No se muestra (0.00%)	Mejorable (25.00%)	Aceptable (50.00%)	Notable (75.00%)	Excelente (100.00%)
(50.00%) Diseñar intervenciones educativas y/o experiencias de innovación educativa en ámbitos de actuación del pedagogo	<input type="radio"/>				
(50.00%) Emplear Internet para hacer público el progreso en el aprendizaje (Blogger, web...)	<input type="radio"/>				

**(10.00%) Fuentes de información TIC (\*)**

	No se muestra (0.00%)	Mejorable (25.00%)	Aceptable (50.00%)	Notable (75.00%)	Excelente (100.00%)
(100.00%) Usar fuentes de información institucionales pertinentes (MEC, Junta de Andalucía...)	<input type="radio"/>				

**(0.00%) Experiencias voluntarias**

	No se muestra (0.00%)	Mejorable (25.00%)	Aceptable (50.00%)	Notable (75.00%)	Excelente (100.00%)
(50.00%) Explorar nuevas herramientas TIC. Ej. UDTube, EDU 2.0, AulaPlaneta, etc.	<input type="radio"/>				
(50.00%) Desarrollar habilidades interpersonales de relación para el trabajo en equipo y el intercambio de experiencias	<input type="radio"/>				

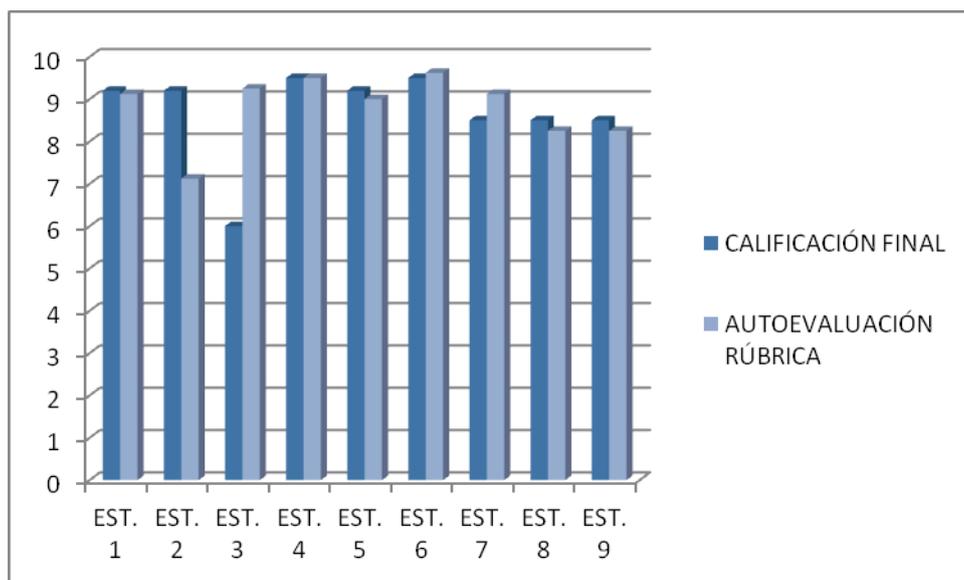
(\*) Esta competencia/evidencia es necesaria para aprobar

Enlace a sugerencias Versión: Clásica | Móvil

Figura 3. Interfaz de la e-rúbrica de valoración de competencias

### Análisis de la autoevaluación de las participantes usando la e-rúbrica

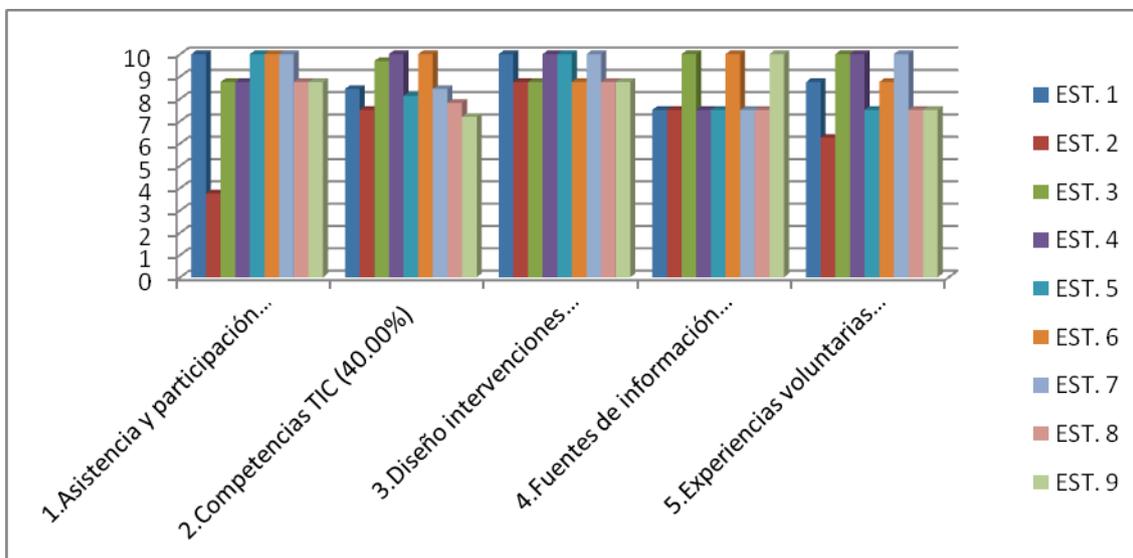
Para comprobar la eficacia del uso de las rúbricas se compararon los resultados obtenidos por las estudiantes en su autoevaluación con la calificación otorgada por el profesorado al finalizar la materia. Como se puede observar en la Figura 4, las calificaciones de la autoevaluación con la e-rúbrica y la del profesorado se encuentran muy cercanas en la mayoría de los casos. Tan solo las estudiantes 2 y 3 muestran una diferencia considerable entre autoevaluación y calificación que podría deberse a aspectos como la asistencia y participación.



Fuente: elaboración propia

Figura 4. Comparativa entre las autoevaluaciones de las estudiantes y las calificaciones finales.

Al analizar las autoevaluaciones de las estudiantes en cada una de las competencias seleccionadas podemos apreciar que, por lo general, creen haber alcanzado estas competencias en un alto grado, autoevaluándose todas ellas con más de un 7 para las tres competencias escogidas. Estos datos se pueden observar en la Figura 5.



Fuente: elaboración propia

Figura 5. Valoración de las estudiantes del grado de adquisición de las competencias consensuadas evaluadas con las e-rúbricas.

## Opinión de las participantes sobre la construcción y uso de la e-rúbrica

Una vez realizada la autoevaluación, las estudiantes al finalizar todo el proceso rellenaron un cuestionario escrito en el que, entre otras preguntas, indicaron su opinión acerca del trabajo de evaluación con rúbricas. Se les preguntaba si emplear rúbricas les parecía bien, mal o indiferente pidiendo una justificación de la respuesta; y escribir ventajas e inconvenientes de la evaluación mediante e-rúbricas.

En cuanto a la primera pregunta, la mayoría de las estudiantes (todas excepto 2) consideraron que le parecía *Bien* el hecho de emplear estas matrices de valoración o rúbricas mientras que el resto escogieron la opción *Indiferente*.

En cuanto a las razones que aportaron las primeras para tener una buena opinión de las rúbricas la más mencionada fue la utilidad de las rúbricas como guía y orientación del propio aprendizaje. En menor medida las estudiantes también valoraron su potencialidad como herramienta para tomar conciencia de su propio aprendizaje fomentando la competencia de aprender a aprender, la capacidad de fomentar en ellas una actitud crítica y autocrítica y los conocimientos adquiridos sobre evaluación para su posible aplicación el día de mañana en su ámbito profesional, como pedagogas. También fueron mencionados otros aspectos positivos de las rúbricas como su capacidad de motivación y de implicación de los estudiantes en los procesos de aprendizaje y el fomento de la reflexión en esos mismos procesos.

Con respecto a las estudiantes que valoraron como *Indiferente* la utilización de la rúbrica, ambas lo hacen con matices. Consideran la rúbrica una buena herramienta de evaluación, sobre todo, en el caso de la autoevaluación, pero quizá creen más oportuno otro tipo de herramientas que no limiten tanto los criterios establecidos para la evaluación o que no necesiten para su eficacia de la sinceridad del propio estudiante que autoevalúa o evalúa a sus compañeros, incidiendo en la importancia de esto.

Las ventajas e inconvenientes que las estudiantes consideran se resumen en la Tabla 2. Sus opiniones van en la misma línea de las preguntas contestadas anteriormente:

Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomenta la reflexión</li> <li>• Herramienta muy útil para la autoevaluación</li> <li>• Les hace tomar mayor conciencia de su propio aprendizaje</li> <li>• Implica una mayor responsabilidad</li> <li>• Fomenta una actitud crítica y autocrítica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posible falta de sinceridad y honestidad con el trabajo de los otros y el propio trabajo</li> <li>• Sensación de incapacidad si no se logran alcanzar los objetivos</li> <li>• Carencia de preguntas abiertas donde expresar opiniones</li> <li>• Se hace demasiado pesada y repetitiva con demasiados aspectos a valorar</li> <li>• Demasiado objetiva</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Síntesis de ventajas e inconvenientes de las e-rúbricas según la opinión de las estudiantes

## Conclusiones

La elaboración de la rúbrica para la evaluación formativa a través del proceso colaborativo estudiantes-profesores que hemos llevado a cabo en este estudio, permite constatar que, en la educación universitaria, es posible la incorporación de nuevas prácticas y el establecimiento de una nueva dinámica colaborativa en las aulas. La evaluación se entiende como un proceso que acerca posturas y puntos de vista y transforma al aula educativa en un espacio favorable para el aprendizaje, donde se puede dialogar, acordar, consensuar productos, negociar criterios y elaborar herramientas de evaluación.

Esta oportunidad de acuerdo con Stobart (2010) genera situaciones formativas que promueven ocasiones para el ejercicio directo de evaluaciones que tienen por objeto los productos mismos de los estudiantes, quienes han establecido sus propias estrategias y han definido hacia donde quieren ir y qué es lo que deben hacer para llegar a ello. Las propias participantes reconocen como una ventaja del trabajo realizado que les permite ser más responsables de sus acciones formativas al mismo tiempo que despierta en ellas una actitud crítica imprescindible para el desarrollo de un aprendizaje más autónomo.

Por otra parte, al promover la colaboración de los estudiantes, la evaluación se torna dinámica y proactiva. En ella, son los propios estudiantes quienes toman decisiones sustantivas sobre temas trascendentes en su formación y para su futuro ejercicio profesional. Les hace ser interdependientes unos de otros y les compromete a asumir responsabilidad grupal e individual. De igual manera, se promueve el trabajo en equipo y todos trabajan para un mismo objetivo o en una misma tarea: se comparte responsabilidad para obtener un producto y un resultado.

Incorporar la autoevaluación en el proceso educativo es una buena decisión en la enseñanza universitaria ya que, como señalan Black y William (1998), las evaluaciones se convierten en el objeto de discusión con sus profesores y entre ellos, y esto promueve la reflexión sobre sus ideas propias, lo cual es esencial para un buen aprendizaje. En este estudio, las estudiantes han ido adquiriendo progresivamente mayores niveles de autonomía al contar con una herramienta construida por ellas mismas a través de la cual poder evaluar su progreso. Por otra parte, la colaboración constructiva del instrumento para la evaluación de las competencias adquiridas les ha ayudado a ser más conscientes de su aprendizaje, según reflejan sus opiniones.

Con relación al aprendizaje logrado por cada estudiante se puede decir que la rúbrica les ha servido como indicador de la calificación final otorgada por el profesorado que, como veíamos, se encuentra muy próxima a la rúbrica de autoevaluación en todos los casos. En cuanto a la percepción de las estudiantes de esta herramienta, muestran niveles aceptables de satisfacción en cuanto a la participación en el proceso de elaboración de la herramienta y en la propia evaluación con el uso de la rúbrica. No obstante, es importante señalar que las estudiantes también encuentran dificultades y limitaciones en el uso de la e-rúbrica como se ha recogido en los resultados cualitativos del cuestionario. Por lo tanto, también se puede concluir que, aunque se logren procesos colaborativos en el diseño de herramientas de evaluación, se introduzcan innovaciones para evaluar o se delegue y comparta responsabilidad, es necesario continuar buscando más y mejores estrategias para la mejora de los procesos de evaluación.

## Referencias bibliográficas

- Andrade, H. (2005). Teaching with rubrics. *College teaching*, 53 (1), 27-30.
- Andrade, H., & Du, Y. (2005). Student perspectives on rubric-referenced assessment. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(3), 1-11. Recuperado de <http://pareonline.net/getvn.asp?v=10&n=3>.
- Arranz G., Velázquez, M., González, M., Molina, R., Pérez, C., Portillo, A., & Simon, A. (2008, Septiembre). *Evaluación de Competencias Genéricas en Diferentes Asignaturas de Ingeniería Técnica Mediante la Aplicación de Rúbricas*. Comunicación presentada en el XVI Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, Cádiz.
- Ayala, F. (2008). *El modelo de formación por competencias*. Recuperado de <http://www.modelo.edu.mx/univ/mcom.ppt>
- Bilbatua, M., & Egizabal, D. (2010, Junio). *Las rúbricas en la reflexión sobre el trabajo en equipo*. Comunicación presentada en el Seminario Internacional. Las rúbricas de evaluación en el desempeño de competencias. Ámbitos de investigación y docencia, San Sebastián.
- Benedito, V. (2005). Prólogo. En J.M. Goñi (Ed.), *El espacio Europeo de Educación Superior, un reto para la Universidad. Competencias, tareas y evaluación, los ejes del Currículum universitario*. Barcelona: Octaedro.
- Blanco, A. (2011). Tendencias actuales de la investigación educativa sobre las rúbricas. En K. Bujan, I. Rekalde, & J. Aramendi, (Coords.), *La evaluación de competencias en la educación superior. Las rúbricas como instrumento de evaluación* (pp. 59-75). Sevilla: PsicoEduca.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5 (1), 7-74.
- Butler, S., & McMunn, N. (2006). *A teacher's guide to classroom assessments: understanding and using assessment to improve student learning*. San Francisco, USA: Jossey-Bass.
- Cano, E. (2009). Estrategias e instrumentos para la autoevaluación de aula e instituciones. En J. Gairín (Dir.), *Nuevas funciones de la evaluación* (pp. 195-225). Madrid: V.A. Impresiones, Ministerio de Educación.
- Camargo-Escobar, I., & Pardo-Adames, C. (2008). Teaching skills in undergraduate level teachers: design and validation of an evaluation instrument. *Universitas Psychologica*, 7 (2), 441-455.
- Castillo, S. (2004). *La práctica evaluadora del profesorado. Primaria y Secundaria*. Madrid: Grupo Editorial Universitario.
- Cebrián, M., Raposo, M., & Accino, J. (2007). E-portafolio en el Practicum: un modelo de rúbrica. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 218, 8-14.
- Cebrián, M., Martínez, E., Gallego, M., & Raposo, M. (2011, Diciembre). *La e-rúbrica para la evaluación: una experiencia de colaboración interuniversitaria en materia TIC*. Comunicación presentada al II Congreso Uso y buenas prácticas con TIC, Málaga.

- Cruz, G. (2011). La construcción y aplicación de rúbricas: una experiencia en la formación de psicólogos educativos. *Observar. Revista Electrónica del Observatorio sobre la didáctica de las Artes*, 5, 21-41.
- De Miguel, M. (coord.) (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Alianza Editorial.
- De Vincenzi, A., & de Angelis, P. (2008). La evaluación de los aprendizajes de los alumnos. Orientaciones para el diseño de instrumentos de evaluación. *Revista de Educación y Desarrollo*, 8, 17-22.
- Escobar, A., Rico, M., Alonso, S., Agudo, E., & Generelo-Pérez, G. (2010, Junio). *Evaluar para aprender a través de las rúbricas de evaluación*. Comunicación presentada al Seminario Internacional Las rúbricas de evaluación en el desempeño de competencias: Ámbitos de investigación y docencia, San Sebastián.
- Etxabe, J.M., Aranguren, K., & Losada, D. (2011). Diseño de rúbricas en la formación inicial de maestros/as. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 4 (3), 156-169.
- Gairín, J. (2009). Usos y abusos en la evaluación. La evaluación como autorregulación. En J. Gairín (Dir.), *Nuevas funciones de la evaluación* (pp. 11-45). Madrid: V.A. Impresiones. Ministerio de Educación.
- García, M., Sempere, J.M., Marco, M., & De la Sen, M. (2011). *La rúbrica de evaluación como herramienta de evaluación formativa y sumativa*. Recuperado de <http://web.ua.es/va/ice/jornadas-redes-2011/documentos/posters/184446.pdf>
- Gértrudix, F., & Carpio, M.C. (2010, Octubre). *Diseño y prospectiva de una rúbrica para evaluar la Competencia Artística y Cultural en los nuevos grados de Magisterio. Evaluación de competencias en los nuevos grados. Comunicación presentada a VI Intercampus, Cuenca*.
- Heritage, M. (2010). *Formative Assessment. Making it happen in the classroom*. USA: SAGE Publications.
- Hernández-Leo, V., Moreno, V., Campos, I., Clariso, R., Martínez-Monés, A., Marco-Galindo, M., & Melero, J. (2013). Implementación de buenas prácticas en los trabajos de fin de grado. *Revista de Docencia Universitaria* (11), Número especial dedicado a *Engineering Education*, 269- 278.
- Marín, R., Guzmán, I., & Castro, G. (2012). Diseño y validación de un instrumento para la evaluación de competencias en preescolar. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14, (1), 182-202. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol14no1/contenido-maringuzmanc.html>
- Martínez, M., Amate, B., Cadenato, A., & Rodríguez, R. (2013). Una propuesta de evaluación de competencias genéricas en grados de ingeniería. *Revista de Docencia Universitaria* (11), Número especial dedicado a *Engineering Education*, 113-139.
- Martínez, M., & Raposo, M. (2011, Junio). *La evaluación del estudiante a través de la rúbrica*. Comunicación presentada en la Xornada de Innovación Educativa 2011 de la Universidad de Vigo. Recuperado de: <http://webs.uvigo.es/xie2011/Vigo/XIE2011-077.pdf>

- Martínez, E., Tellado-González, F., & Raposo, M. (2013). La rúbrica como instrumento para la autoevaluación: un estudio piloto. *Revista de Docencia Universitaria* (11), 2, Monográfico: "Tutoría y sistemas de orientación y apoyo a los estudiantes", 373-390.
- Marín, V., Cabero, J., & Barroso, J. (2012). La rúbrica de evaluación en el proceso de formación del docente universitario. La propuesta del proyecto DIPRO 2.0. *Educar* (48), 2, 347-364
- Merchan, D. (2010, Febrero). Experiencia piloto para el diseño de actividades no presenciales de evaluación formativa en asignaturas del área de química-física. Comunicación presentada en II Congrés Internacional de Didàctiques. L' activitat del docent : Intervenció, Innovació, Invetigació, Girona.
- Moril, R., Ballester, L., & Fernández, J., (2012). Introducción de las matrices de valoración analítica en el proceso de evaluación del Practicum de los Grados de Infantil y Primaria. *Revista de Docencia Universitaria*, (10), 2, 251-271.
- Panadero, C., & Alonso-Tapia, J. (2013). Revisión sobre autoevaluación educativa: evidencia empírica de su implementación a través de la autocalificación sin criterios de evaluación, rúbricas y guiones. *Revista de Investigación en Educación* (2) 11, 172-197.
- Pérez, J. (2005, Febrero). *La formación permanente del profesorado ante los nuevos retos del sistema educativo universitario*. Comunicación presentada al XI Congreso de Formación del Profesorado, Segovia.
- Plessi, P. (2011). *Evaluar. Cómo aprenden los estudiantes el proceso de valoración*. Madrid: Narcea.
- Perrenoud, P. (2004) *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Ponce, A., & Rodríguez, N. (2013, Diciembre). *El trabajo colaborativo a distancia y el proceso de autoevaluación y coevaluación mediante rúbricas*. Comunicación presentada a XXI Congreso Internacional de Educación a Distancia. Educación Virtual en los cinco continentes, Guadalajara, México.
- Raposo, M., & Martínez, E. (2011). La Rúbrica en la Enseñanza Universitaria: Un Recurso para la tutoría de Grupos de Estudiantes. *Formación Universitaria*, 4 (4), 19-28.
- Salinas, D. (2002). *¡Mañana examen! La evaluación: entre la teoría y la realidad*. Barcelona: Graó.
- Sánchez-Elvira, A., Agudo, Y., Requejo, E., Luque, E., García, F., & Santamaría, M. (2010, Junio). *El uso de las rúbricas para la evaluación de competencias discentes y docentes: el caso de la UNED*. Comunicación presentada al Seminario Internacional las Rúbricas de Evaluación en el Desempeño de Competencias: Ámbitos de Investigación y Docencia. Ámbitos de Investigación y Docencia, San Sebastián.
- Sanmartí, N (2009). *La evaluación vista como un proceso de autorregulación*. En J. Gairín (Dir.). *Nuevas funciones de la evaluación* (pp. 93-126). Madrid: V.A. Impresiones. Ministerio de Educación.
- Shipman, D., Roa, M., Hooten, J., & Zhan, J.W. (2012). Using the analytic rubric as an evaluation tool in nursing education: the positive and the negative. *Nurse Education Today*, 3 (32), 246-249.

- Shepard, L. A. (2006). Classroom assessment. En R. L. Brennan (Ed.). *Educational measurement* (4ª. ed) (pp. 623-646). Westport. United States: Praeger.
- Stevens, D., & Levi A. (2005). *Introduction to Rubrics, an Assessment Tool to Save Grading Time, Convey Effective Feedback and Promote Student Learning*. Sterling, Va: Stylus Publishing.
- Stobart, G. (2010). *Tiempos de pruebas: Los usos y abusos de la evaluación*. Madrid: Morata.
- Tejada, J. (2009). Competencias docentes. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de profesorado*. 13 (2), 1-15.
- Torres, J.J., & Perera, V.H. (2010). La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el foro online en Educación Superior. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 36, 141-149.
- Zabalza, M.A. (2006). El practicum y la formación del profesorado: balance y propuesta para las nuevas titulaciones. En J.M. Escudero, & A.L. Gómez (Ed.) *La formación del profesorado y la mejora de la Educación*. Barcelona: Octaedro.

Artículo concluido el 13 de abril 2014

Gámiz-Sánchez, V., Torres-Hernández, N. y Gallego-Arrufat, M.J. (2015). Construcción colaborativa de una e-rúbrica para la autoevaluación formativa en estudios universitarios de pedagogía. *REDU - Revista de Docencia Universitaria*, 13 (1), 319-338.

Publicado en <http://www.red-u.net>

**Vanesa Gámiz-Sánchez**

**Universidad de Granada**  
**Departamento de Didáctica y Organización Escolar**

**Mail: [vanesa@ugr.es](mailto:vanesa@ugr.es)**



Ingeniera en Informática y doctora en Pedagogía por la Universidad de Granada. Desde el año 2010 es profesora del Departamento de Didáctica y Organización Escolar en el que anteriormente trabajó como Becaria Predoctoral de Formación de Profesional Investigador. Sus líneas de investigación se orientan hacia el e-learning y la utilización, en general, de las TIC en el entorno educativo, especialmente en la Enseñanza Superior. Ha participado como miembro de varios proyectos de innovación docente y actualmente coordina uno sobre e-portafolios. Ha sido miembro del equipo investigador de varios proyectos europeos sobre e-learning y ha participado como docente en varias actividades de formación en nuevas tecnologías para el profesorado universitario.

---

**Norma Torres-Hernández****Universidad de Granada****Mail: [normatorres@ugr.es](mailto:normatorres@ugr.es)**

Licenciada en Comunicación Institucional por la Universidad de Colima (México) y Máster en Investigación e Innovación en Currículum y Formación por la Universidad de Granada (UGR). En la actualidad es doctoranda en el Programa de Doctorado de Ciencias de la Educación en la UGR. Ha sido profesora en el sistema educativo mexicano en los niveles de enseñanza secundaria y universitario. Su línea de investigación se orienta hacia la evaluación formativa de aprendizajes y competencias, el uso de rubricas y herramientas TIC para el aprendizaje.

**María Jesús Gallego-Arrufat****Universidad de Granada****Departamento de Didáctica y Organización Escolar****Mail: [mgallego@ugr.es](mailto:mgallego@ugr.es)**

Licenciada en Pedagogía y Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad de Granada. Sus líneas de investigación se orientan hacia la Tecnología Educativa y la Formación del Profesorado, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en Educación Superior, Prácticum y TIC. En especial Comunicación mediada por ordenador (CMC), Evaluación formativa con eRúbricas, Entornos personales de aprendizaje (PLE), Liderazgo y Comunidades virtuales de aprendizaje. Ha sido IP y ha participado en varios proyectos de investigación e innovación en educación. Recientemente ha publicado en *Technology, Pedagogy and Education* y libros sobre TIC en educación en las editoriales Pirámide (2011) y Davinci (2013). Actualmente coordina el Máster Oficial en Investigación e Innovación en Currículum y Formación en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada.