

Vol. 12 (1), Abril 2014, 49-79

ISSN: 1887-4592

Fecha de recepción: 17-12-2013

Fecha de aceptación: 13-04-2014

El uso de e-rúbricas para la evaluación de competencias en estudiantes universitarios. Estudio sobre fiabilidad del instrumento.

Jesús Valverde Berrocoso

Adelaida Ciudad Gómez

Universidad de Extremadura, España

The use of e-rubrics for competence assessment in university students. Study on reliability of the instrument.

Jesús Valverde Berrocoso

Adelaida Ciudad Gómez

Universidad de Extremadura, Spain

Resumen

La evaluación es un elemento curricular que ha experimentado una importante transformación en la Educación Superior como consecuencia de diferentes procesos de reforma educativa. La investigación educativa ha sido muy fructífera en este campo dando lugar a un cambio de enfoque: evaluación 'para' el aprendizaje, sostenible, orientada a la valoración de las competencias y con un papel activo del estudiante. En un contexto tecnológico, la e-rúbrica se ha establecido como un instrumento útil para la realización de un proceso de evaluación adecuado a las actuales necesidades y demandas educativas. Los resultados de investigación

Abstract

Assessment is a curricular element that has undergone a major transformation in higher education as a result of different processes of educational reform. Educational research has been very fruitful in this field resulting in a shift of focus: assessment 'for' learning, sustainable, competency based assessment and an active role of the student. In a technological context, the e-rubrics have been established as a useful tool for conducting a proper evaluation process to current educational needs. The research results show its potential for self-regulation and self-efficacy of students, assessment quality and teaching improvement. But it is

muestran sus potencialidades para la autorregulación y autoeficacia del estudiante, la calidad de la evaluación y la mejora de la docencia. Pero es imprescindible elaborar e-rúbricas que cumplan con criterios de fiabilidad y validez. Con tal fin se diseñaron dos rúbricas para su aplicación en una asignatura de Grado en un grupo de estudiantes y se analizó la fiabilidad de los instrumentos. La fiabilidad de la rúbrica se ha evaluado a través de su consistencia interna para lo que se ha recurrido al coeficiente Alpha de Cronbach. Se obtuvieron unos coeficientes de fiabilidad considerados aceptables, aunque mejorables. Para la correcta aplicación de la e-rúbrica se considera fundamental la formación de estudiantes para el uso del instrumento en la autoevaluación y la evaluación entre pares. El artículo incluye las dos rúbricas utilizadas en el estudio.

Palabras clave: Evaluación de competencias, Rúbricas de evaluación, Métodos de evaluación, Fiabilidad, Educación Superior.

necessary to develop e-rubrics that meet criteria of reliability and validity. To this end two rubrics were designed for use in a subject's degree in a group of students and the reliability of the instruments was analyzed. The reliability of the rubric has been assessed through internal consistency to what was used Cronbach Alpha. Reliability coefficients were obtained considered acceptable, but can be improved. Specific training in the use of the instrument for self-assessment and peer assessment, it is considered essential for successful implementation of e-rubrics. The article includes two rubrics used in the study.

Key words: Performance Based Assessment, Scoring Rubrics, Evaluation Methods, Reliability, Higher Education.

Introducción

El concepto de evaluación en la Educación Superior está cambiando desde un modelo centrado en el profesor o de «evaluación del aprendizaje» hacia otro modelo centrado en el alumno o de «evaluación para el aprendizaje». Los procesos de reforma de las instituciones universitarias en todo el mundo han estado vinculados a una reflexión sobre la naturaleza de la evaluación y ha permitido un fructífero desarrollo de la investigación especializada en estos temas. Existe un acuerdo en la comunidad científica sobre la necesidad de mejorar la calidad de los resultados de aprendizaje de los estudiantes universitarios, para lo cual las innovaciones en la evaluación son imprescindibles (Boud & Falchikov, 2006). En un contexto de reforma universitaria en el que los estudiantes han de desarrollar capacidades de pensamiento crítico en el estudio de las diferentes disciplinas, es preciso introducir nuevos sistemas de evaluación que mejoren la validez y fiabilidad de los métodos tradicionales e introduzcan en el proceso de evaluación la participación activa del propio estudiante.

El discurso dominante sobre la evaluación en la universidad española posee muchos elementos propios de una evaluación «tradicional» que se caracteriza por los

siguientes rasgos (Ibarra & Rodríguez, 2010): el profesorado es considerado como un «agente calificador»; el alumnado es receptor de las consecuencias de la evaluación (calificación, superación de asignatura, obtención de título) y disfruta de derechos; la evaluación está orientada al rendimiento académico, referido fundamentalmente a «conocimientos» y no a «competencias»; la principal técnica evaluativa es el examen final escrito; la evaluación es considerada como un elemento de la planificación docente (presente en los programas de las asignaturas); está asociada al control (selección, asistencia, etc.); incluye procedimientos preestablecidos de «revisión de calificaciones» y, por último, se muestra un mayor interés por los instrumentos que por los criterios o los tipos de evaluación. No obstante, en los últimos años se observan algunos indicadores de cambio en la concepción de la evaluación en la institución universitaria: la evaluación comienza a ser una actividad coordinada dentro de equipos docentes y la variedad de modalidades de evaluación se va ampliando hacia opciones más formadoras, apoyadas en el uso de las TIC a través de los denominados «campus virtuales» y sus sistemas de gestión de aprendizajes (LMS) como Moodle.

Por otra parte, la percepción de la evaluación por parte del estudiante universitario también posee bastantes elementos que la relacionan con una evaluación «tradicional» (Porto, 2009): se identifica evaluar con examinar, poner una calificación y decidir si el alumno puede superar o no la materia; no se percibe como una oportunidad de aprendizaje, una posibilidad de diálogo o una ayuda, sino como un «mal» necesario; no se utiliza para ninguna de las funciones específicamente pedagógicas (desarrollo personal, superación de dificultades, participación, motivación, coordinación o reflexión); está centrada en los resultados, sin considerar los procesos; se utiliza para la certificación de resultados, no para ofrecer información sobre el proceso de aprendizaje; la evaluación se percibe como unidireccional, competitiva y estereotipada y, para ellos, no hay constancia de rigor y no arbitrariedad.

Los expertos sostienen la necesidad de orientarse hacia una «evaluación sostenible» que sea capaz de satisfacer las necesidades de aprendizaje del presente sin comprometer la habilidad de los estudiantes para satisfacer sus necesidades futuras de aprendizaje (Rodríguez & Ibarra, 2012). La evaluación sostenible abarca el conocimiento, las habilidades y predisposiciones requeridas para apoyar el aprendizaje a lo largo de la vida. Así mismo, se defiende una «evaluación orientada al aprendizaje» que se compone de los siguientes elementos básicos: participación activa del estudiante, pro-alimentación (retroalimentación prospectiva) y tareas «auténticas» Este modelo de evaluación es un constructo teórico basado en la práctica universitaria, que hace uso de estrategias que promueven y maximizan las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes. Tiene como finalidad el fomento del desarrollo de competencias útiles y valiosas para el presente académico y el futuro laboral. También ofrece información útil para el futuro académico y laboral (Ibarra, Rodríguez & Gómez, 2012).

Gibbs (2006) describe diferentes factores que están influyendo en el cambio sobre la evaluación en la Educación Superior a nivel internacional: (a) la disminución de recursos económicos, que tiene como efecto inmediato un incremento del número de alumnos por clase/grupo y una disminución de profesorado, lo cual supone un menor tiempo académico de dedicación a los estudiantes (actividades de evaluación, corrección y feedback) unido a la presión por incrementar la producción investigadora. (b) El aumento de la presencia del estudiante en las aulas que le resta tiempo al desarrollo de actividades de evaluación o de estudio. (c) El número de créditos por asignatura ajus-

tado a un semestre (150 horas/14 semanas) implica que las evaluaciones sumativas se llevan a cabo con mucha frecuencia a lo largo de un curso académico y se tiende a utilizar medios, técnicas e instrumentos con menor coste, sin considerar su eficacia. Además, los estudiantes tienen menos tiempo para desarrollar prácticas antes de ser evaluados y la evaluación continua en estas condiciones es muy difícil de desarrollar. (d) Un aumento del plagio académico por varias razones: asignación de actividades sencillas que son fáciles de plagiar; dificultad de producir tareas específicas para cada alumno; uso de Internet para seleccionar recursos de aprendizaje que fomenta el «copia-pegar»; ausencia de valores y reglas sobre el respeto a los derechos de autor; el aumento de estudiantes que consideran que la «reproducción» es el objetivo del aprendizaje o el incremento de tareas académicas de elaboración personal sin posibilidad de un control exhaustivo por parte del docente. (e) El aumento en el uso de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje a través de los campus virtuales que incorporan a la evaluación nuevas herramientas con diferente nivel de complejidad: desde cuestionarios de opción múltiple a actividades con auto-evaluación, co-evaluación y evaluación continua. (f) Mayor necesidad de orientación, guía y retroalimentación en los nuevos estudiantes universitarios, para lo cual se introducen «cursos de nivelación» con el objeto de evitar un abandono prematuro y alcanzar los resultados de aprendizaje previstos. (g) La evaluación no sólo se limita a valorar la adquisición de contenidos sino que debe juzgar el grado en que se desarrollan las competencias transversales, generales y específicas de un título universitario. La complejidad de esta evaluación conduce a una mayor sofisticación del proceso evaluador y a la necesidad de proponer actividades de mayor alcance y duración que permitan comprobar la adquisición de competencias. Y, por último (h) la innovación educativa es difícil de desarrollar y, cuando afecta a la evaluación, se amplían las barreras al cambio. No sólo por la resistencia del profesorado, también de los estudiantes que no se encuentran cómodos cuando se introducen nuevas formas de evaluación con las que no están familiarizados. La excesiva burocratización de la planificación educativa conduce a una excesiva homogeneización y al incremento de limitaciones vinculadas al proceso de evaluación.

En este contexto, y con la finalidad de disponer de una herramienta que permitiera el trabajo autónomo y cooperativo de los estudiantes, intentando fomentar el aprendizaje significativo y profundo, se diseñó y propuso, dentro de un modelo de formación y evaluación por competencias, una WebQuest caracterizada por ser de larga duración, grupal, rodeada por unos elementos motivacionales, y con una configuración claramente definida y estructurada. Además, para la evaluación de la actividad propuesta se plantearon dos rúbricas de evaluación.

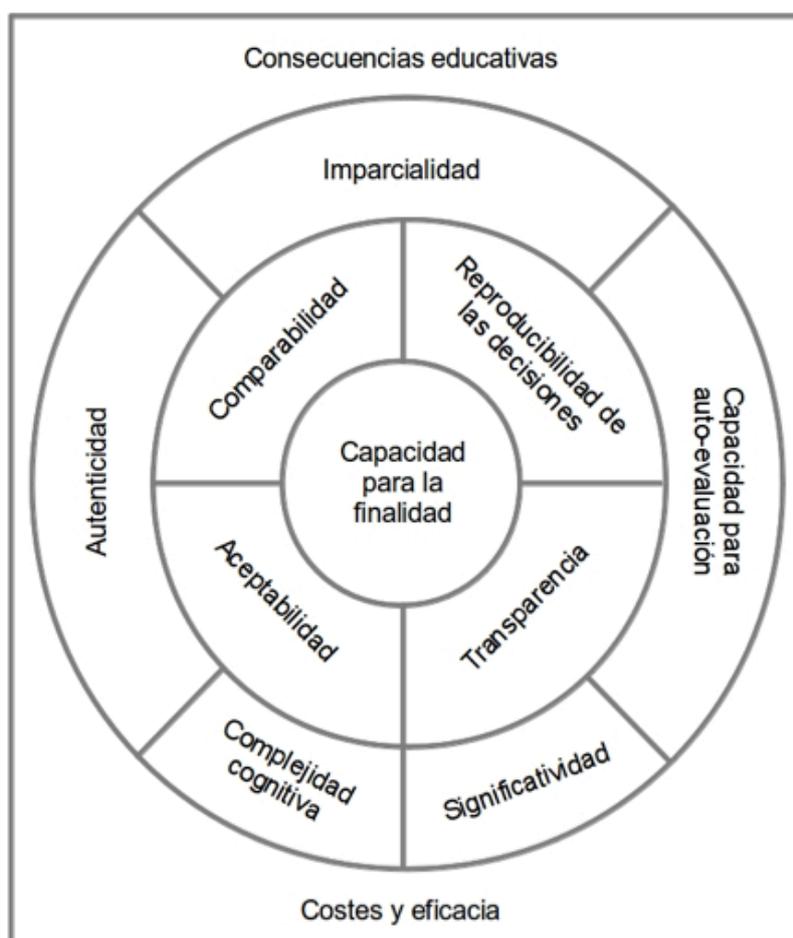
Pero para la aplicación definitiva de las rúbricas debemos asegurarnos de su validez y fiabilidad, por lo que realizamos una prueba piloto; aplicando las rúbricas a 60 estudiantes del Grado en Finanzas y Contabilidad de la Facultad de Estudios Empresariales y Turismo de la Universidad de Extremadura, matriculados durante el curso 2012-2013 en la asignatura de Estados de Información Empresarial, y este estudio tiene por objeto analizar la fiabilidad en el sentido de consistencia interna de las dos rúbricas propuestas.

La evaluación de competencias en la Educación Superior

La orientación de la formación universitaria centrada en el estudiante ha situado a la competencia en el eje central del diseño curricular y, por consiguiente, de la evaluación para el aprendizaje. Puesto que la evaluación de competencias implica la integración

de conocimientos, habilidades y actitudes, es preciso que se utilicen diversos métodos y que se diseñe un programa que los integre a partir de las finalidades de la evaluación (Baartman, Bastiaens, Kirschner & Van der Vleuten, 2007a; Baartman, Bastiaens, Kirschner & Van der Vleuten, 2007b; Ciudad & Valverde, 2012).

Los criterios de calidad para la evaluación de competencias aparecen representados en la figura 1 (Baartman, Bastiaens, Kirschner & Van der Vleuten, 2006). El núcleo central de la «rueda de la evaluación de competencias» es la capacidad para adecuarse a los objetivos del proceso aprendizaje (adquisición de competencias) y enseñanza (método). La siguiente capa incluye los criterios de calidad más básicos que son usados en la práctica para la evaluación de competencias (*comparabilidad, reproducibilidad de las decisiones, transparencia y aceptabilidad*). Los criterios de la capa exterior (*imparcialidad, autenticidad, complejidad cognitiva, significatividad y capacidad para la auto-evaluación*) son los más novedosos y los de la capa interna son los prerequisites para los criterios de la capa exterior. Así, por ejemplo, un Programa de Evaluación de Competencias no puede ser imparcial sin ser comparable y reproducible, y debe ser transparente antes de que pueda considerarse como significativo. El cuadro exterior representa un contexto educativo más amplio en el que la evaluación tiene lugar e incluye dos criterios: *costes/eficacia y consecuencias educativas*.



Fuente: trad. de Baartman et al. (2006:166)

Figura n.1. La rueda de la evaluación de competencias

Así pues, el diseño y aplicación de un Plan de Evaluación de Competencias ha de ser coherente con estos criterios de calidad que se describen con mayor detalle en la siguiente tabla.

Criterio	Descripción
Capacidad para la finalidad	Las metas de la evaluación y los métodos utilizados para evaluar deben ser compatibles con los objetivos educativos.
Autenticidad	Las actividades de evaluación exigen que los estudiantes demuestren el mismo tipo de competencias que necesitarán aplicar en su vida profesional. Una evaluación «auténtica» requiere que los estudiantes integren conocimientos, habilidades y actitudes del mismo modo que lo hacen los profesionales de la educación.
Aceptabilidad	Todos los implicados (profesores, estudiantes, empleadores) deberían aprobar los criterios de evaluación y la forma cómo se desarrolla el plan de evaluación. Así mismo, confiar en la calidad del plan de evaluación para alcanzar los resultados esperados.
Complejidad cognitiva	Los procesos de pensamiento y la acción que se evalúan en las tareas deberían reflejar la presencia y el grado de habilidades cognitivas exigidas. La evaluación debe considerar el grado en el que las actividades de aprendizaje incorporan los procesos y estrategias que forman parte del indicador que va a ser valorado. Se deben tener en cuenta los conocimientos previos y las estrategias implicadas en la resolución de la tarea.
Imparcialidad	Todos los estudiantes han de tener la oportunidad de demostrar sus competencias con todo su potencial. La evaluación por competencias no debe introducir tareas que no se ajusten al nivel educativo de los estudiantes o incluir aspectos culturales que no sean familiares a todo el alumnado. Las pruebas de evaluación deben recoger evidencias de todos los indicadores establecidos para medir el grado de adquisición de las competencias. La evaluación debería reflejar los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias, excluyendo elementos irrelevantes
Comparabilidad	La evaluación debe ser aplicada de forma responsable y consistente. Las tareas, los criterios y las condiciones de trabajo deben ser coherentes con relación a las capacidades fundamentales que se han de evaluar.
Significatividad	La evaluación debería permitir a los estudiantes implicarse en problemas significativos que proporcionen experiencias educativas de interés profesional. La significatividad en una actividad de evaluación viene determinada por la relación percibida por el estudiante entre la tarea y sus intereses personales.
Transparencia	La evaluación por competencias debe ser clara y comprensible para profesorado y estudiantes. El alumnado deben conocer los criterios de calificación, quiénes son sus evaluadores y qué propósito tiene la evaluación. Deben conocer lo que se espera de ellos (resultados de aprendizaje), ser capaces de prepararse para las pruebas de evaluación y acomodar adecuadamente su proceso de aprendizaje a tal fin.
Consecuencias educativas	Este criterio de calidad está relacionado con los efectos positivos y negativos, esperados e inesperados, que la evaluación por competencias tiene sobre el aprendizaje y la enseñanza. La evaluación es una parte del proceso de aprendizaje, no sólo una medida tomada al final de dicho proceso.

Criterio	Descripción
Reproducibilidad de las decisiones	Las decisiones tomadas en base al plan de evaluación deben ser válidas y fiables con independencia de los evaluadores y las situaciones específicas. Esta reproducibilidad puede obtenerse combinando diferentes fuentes de información (evaluadores, tareas y situaciones) para obtener un cuadro más completo y preciso de las competencias del estudiante. La idea es que evaluando la misma competencia, por ejemplo con diferentes tareas, es más probable que la valoración obtenida sea generalizable a otras futuras actividades que desarrolle el evaluado.
Costes y eficacia	La evaluación de competencias no sólo está determinada por factores educativos, también intervienen otros factores de carácter económico, administrativo e institucional. Las actividades de evaluación han de ser factibles y los esfuerzos invertidos (tiempo y recursos) deben estar justificados por los beneficios positivos sobre la mejora de la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.
Capacidad para la auto-evaluación	La evaluación debe incluir métodos específicos para fomentar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes y el uso de la auto-evaluación.

Fuente: Basado en Baartman et al., 2006; Baartman et al., 2007a; Baartman et al., 2007b; Baartman, Bastiaens, Kirschner & Van der Vleuten,, 2007c.

Tabla n.1. Criterios de calidad en la evaluación de competencias

La e-rúbrica como instrumento para la evaluación de competencias en la Educación Superior

Las rúbricas son «*guías de puntuación usadas en la evaluación del desempeño de los estudiantes que describen las características específicas de un producto, proyecto o tarea en varios niveles de rendimiento, con el fin de clarificar lo que se espera del trabajo del alumno, de valorar su ejecución y de facilitar la proporción de feedback*» (Fernández March, 2010:24). Una rúbrica tiene tres características fundamentales: unos criterios de evaluación, una escala de valoración y una estrategia de calificación. Los criterios de evaluación son el componente más importante de la rúbrica y tienen como finalidad establecer cuáles son los elementos sobre los que se va a basar la evaluación del aprendizaje y, por consiguiente, ofrecer al estudiante los aspectos esenciales de la tarea que serán objeto de valoración por parte del profesorado. Estos criterios pueden tener el mismo peso o un peso diferente, dentro de la rúbrica, según la relevancia que, según el docente, tiene cada uno de ellos para la evaluación del aprendizaje. La escala de valoración describe diferentes características de la tarea de evaluación a realizar por el estudiante, de manera gradual. De este modo, se especifican diferentes niveles de realización de las actividades para cada uno de los criterios de evaluación. La estrategia de calificación puede ser holística o analítica. En la estrategia holística el evaluador aplica todos los criterios de evaluación y ofrece, al final, un juicio global único de carácter cualitativo. En la estrategia analítica se puntúa cada uno de los criterios según el peso y la escala de valoración para obtener una calificación final de carácter cuantitativo (Popham, 1997).

En la elaboración de las rúbricas se deben incluir criterios de evaluación que recojan los elementos esenciales de la competencia que se quiere evaluar, ni la forma particular en el que la competencia se aplica a una determinada tarea, ni tampoco unos criterios tan generales que no ofrezcan al estudiante con claridad las características de la competencia a desarrollar. Una rúbrica no debe ser muy extensa porque su uso se hace muy difícil de aplicar en la práctica docente. Se recomiendan de tres a cinco criterios de

evaluación por rúbrica. Por otra parte, no ha de confundirse la competencia con la tarea que se utiliza para evaluarla. La rúbrica debe admitir múltiples formas de comprobación de la consecución de la competencia y no restringirse a una actividad determinada. En cualquier caso, se trata de instrumentos que siempre pueden ser mejorados y adaptados a diferentes contextos de enseñanza-aprendizaje. Sin olvidar que pueden tener una relevante contribución a la mejora de la calidad docente (Popham, 1997). De hecho, cuando las rúbricas son utilizadas por los estudiantes como parte de una evaluación formativa del progreso de sus competencias, las rúbricas no sólo evalúan, también enseñan. Utilizadas en una evaluación centrada en el aprendizaje, las rúbricas tienen el potencial de ayudar a los estudiantes a comprender mejor las metas del aprendizaje y los criterios de valoración sobre el grado en que las competencias han sido adquiridas. De este modo, disponen de elementos de juicio para evaluar su propio desempeño y poder establecer las medidas de mejora que considere oportunas. Bresciani, Oakleaf, Kolkhorst, Nebeker, Barlow, Duncan & Hickmott (2009) describen el proceso de elaboración de una rúbrica por diferentes docentes con el objeto de valorar la calidad de la investigación en estudiantes de posgrado de diferentes áreas de conocimiento. La rúbrica final mostró una buena fiabilidad y validez a pesar de las notables diferencias entre las disciplinas, lo que avala la posibilidad de crear cooperativamente rúbricas genéricas para evaluar competencias «transversales».

Las rúbricas también pueden ser diseñadas e implementadas a través de tecnologías digitales, surgiendo el término «e-rúbricas» (Cebrián, 2008; Cebrián, Martínez, Gallego & Raposo 2011; Ciudad, 2011).

Resultados de investigación sobre rúbricas en Educación Superior

Las rúbricas se utilizan en todas las áreas de conocimiento y para todo tipo de actividades de evaluación. Algunos docentes las utilizan para profundizar en una «evaluación para el aprendizaje», donde interesa la calidad del feedback que recibe el estudiante durante el proceso de evaluación y las repercusiones que tiene en la mejora de los aprendizajes, y otros docentes las usan como instrumento para evaluar el trabajo del estudiante (Andrade, 2000).

Los estudios sobre el uso de las rúbricas en la Educación Superior concluyen que pueden ser un instrumento válido para el fomento del aprendizaje, al menos en combinación con diferentes actividades metacognitivas (tales como autorregulación, evaluación por pares o auto-evaluación). También muestran que los estudiantes realmente interiorizan los criterios de evaluación de una rúbrica, asumiéndolas como propias, y usándolas para su auto-evaluación (Panadero & Jonsson, 2013). La literatura especializada describe diversos beneficios en el uso de las rúbricas, siendo uno de los más citados el incremento de la consistencia en los juicios cuando se evalúan competencias, al sostenerse que las rúbricas mejoran la consistencia de las calificaciones (Andrade, 2005; Reddy, 2007; Reddy & Andrade, 2010). Los resultados de investigación muestran que existe una relación entre el uso de rúbricas de evaluación y un mejor rendimiento académico (Martínez & Raposo, 2011), así como un mayor desarrollo del aprendizaje profundo en los estudiantes universitarios (Reddy & Andrade, 2010). A continuación se revisan los resultados de investigación sobre rúbricas en Educación Superior desde la percepción de su uso por parte estudiantes y docentes; con relación a los efectos en el desarrollo de

competencias; respecto a la fiabilidad y validez de los instrumentos de evaluación y, por último, dado el objeto de nuestra investigación, sobre la práctica educativa con rúbricas en el área de Economía y Empresa.

Percepción del uso de las rúbricas por los estudiantes.

Los estudiantes valoran de las rúbricas su función de clarificación de las metas u objetivos de aprendizaje, la posibilidad de auto-regulación de su progreso en el desarrollo de competencias y la transparencia que introduce en el proceso de evaluación. Las rúbricas les permiten identificar los elementos críticos de una tarea y, por consiguiente, reducir la incertidumbre y hacer más significativo su trabajo, determinando la cantidad de esfuerzo necesario para una actividad, evaluando sus propios progresos, estimando las prioridades en el desarrollo de las tareas y dirigiendo sus esfuerzos hacia la mejora de sus competencias en posteriores actividades. Por otra parte, los estudiantes perciben una mayor calidad en sus producciones y una menor ansiedad en la realización de la tarea puesto que el proceso de evaluación se valora como justo y transparente. El uso de las rúbricas introduce una mayor satisfacción en los estudiantes sobre la evaluación recibida. Sobre estos resultados es preciso constatar que cuando las rúbricas son elaboradas en colaboración con los estudiantes o bien cuando éstos disponen de las rúbricas antes del desarrollo de una tarea de evaluación, entonces la percepción hacia el instrumento es más positiva. Por consiguiente, es fundamental hacer un uso de las rúbricas no exclusivamente calificador sino formador (Andrade, 2000; Robin & Marielle, 2004; Reddy & Andrade, 2010; Reynolds-Keefer, 2010).

Percepción del uso de las rúbricas por los docentes.

El profesorado tiende a enfocar el uso de las rúbricas, exclusivamente, desde el punto de vista de la calificación y valora, en este sentido, la rapidez, objetividad y rigor que las rúbricas ofrecen al proceso de evaluación (East, 2009). Por su propia naturaleza, las rúbricas fomentan la práctica docente reflexiva tanto por parte del profesorado como de los estudiantes. El diseño de una rúbrica, con independencia de que posteriormente sea utilizada o no, explicita valores y expectativas sobre el aprendizaje y cómo pueden implementarse en el aula. Si se pide la participación activa del alumnado en su elaboración entonces se fomenta el desarrollo de la auto-evaluación (Allen & Tanner, 2006).

La rúbrica es un instrumento útil para proporcionar feedback al estudiante en sesiones de tutoría, ya que el docente dispone de información precisa sobre el grado y evolución de las competencias evaluadas. Aporta al evaluador una mayor coherencia al emitir sus juicios de valor y le asegura que los estudiantes serán evaluados con criterios homogéneos. Se muestra también eficaz cuando el docente debe hacer un seguimiento de un número elevado de tareas de evaluación puesto que genera un registro de evidencias. La creación de las rúbricas exige una planificación y reflexión exhaustiva en la definición de los criterios a considerar durante el proceso de evaluación. Su aplicación permite mejorarlas en accesibilidad y comprensión gracias al intercambio entre alumnos y profesores. En conclusión, el instrumento describe la tarea, contribuye a realizar un buen seguimiento y genera un eficaz guión para el desarrollo de las tutorías (Raposo & Martínez, 2011; Martínez & Raposo 2011).

Impacto del uso de las rúbricas en la mejora de las competencias del estudiante.

La revisión de los resultados de investigación nos permite determinar algunos efectos del uso de las rúbricas (Panadero & Jonsson, 2013):

- *Incremento de la transparencia.* Las rúbricas contribuyen a clarificar los requerimientos de una tarea de evaluación e identifica sus componentes. Muestra con mayor claridad los criterios de evaluación y ayuda a comprender lo que se espera del alumno, es decir, a interpretar con mayor exactitud las expectativas del docente (Andrade & Boulay, 2003; Reynolds-Keefer, 2010; Reddy & Andrade, 2010; Navarro & González, 2010)
- *Reducción de la ansiedad.* Los estudiantes aumentan su confianza sobre sus capacidades para desarrollar las tareas de evaluación y consideran que es más fácil gestionar las actividades requeridas. Las rúbricas contribuyen a evitar que los alumnos no concluyan sus tareas por sentirse «bloqueados», fundamentalmente, porque conocen qué resultados se esperan de ellos y cómo están relacionados con sus calificaciones (Andrade & Du, 2005; Reddy & Andrade, 2010; Panadero, Tapia, & Huertas, 2012)
- *Ayuda al proceso de retroalimentación.* Para los estudiantes la rúbrica les aporta un feedback muy útil sobre sus realizaciones y trabajos de evaluación. También les permite reflexionar sobre su propia actividad a partir de los criterios y valoraciones que encuentran en la rúbrica (Andrade & Du, 2005).
- *Mejora de la autoeficacia del estudiante.* Varios estudios encontraron que la autoeficacia se incrementa con el uso de las rúbricas, siempre que los estudiantes reciben feedback del docente sobre sus resultados, a través del cual pueden obtener una visión más realista de sus avances o la ausencia de ellos. (Panadero, Tapia & Huertas, 2012; Andrade, Wang, Du & Akawi, 2009)
- *Fomento de la autorregulación del estudiante.* Las rúbricas facilitan tanto la planificación como la auto-evaluación. Los estudiantes perciben la rúbrica como una herramienta útil y un punto de referencia para planificar su acción (como una receta de cocina o un mapa geográfico). Además, las rúbricas ayudan a controlar y valorar el progreso de la tarea antes de realizarla, mientras se lleva a cabo y una vez concluida. Disminuye el nivel de «evitación de la autorregulación» derivada de emociones negativas como la ansiedad, lo cual repercute en un mejor aprendizaje gracias a una mayor atención en la corrección de errores. (Panadero et al., 2012; Reynolds-Keefer, 2010; Andrade & Du, 2005).

Factores que moderan los efectos de las rúbricas sobre el proceso enseñanza-aprendizaje.

La investigación educativa ha encontrado que el principal factor que influye en los efectos de las rúbricas sobre el aprendizaje de los alumnos, es su combinación con actividades metacognitivas (Panadero & Jonsson, 2013). Existen también evidencias de efectos positivos de las rúbricas sobre el aprendizaje de los alumnos cuando se utilizan junto con actividades metacognitivas y de auto-evaluación. En algunos casos se realizan actividades para el aprendizaje de la auto-evaluación (Andrade & Boulay, 2003), la auto-evaluación de una primera versión de un trabajo escrito (Andrade, Du & Wang, 2008)

o formación para la evaluación entre pares y la auto-evaluación (Andrade et al., 2009, Panadero et al., 2012). También se han utilizado rúbricas junto con actividades docentes de demostración, formación en control metacognitivo y andamiaje en la elaboración de textos (Brown, Glasswell & Harland, 2004).

Elaborar una rúbrica de calidad y usarla de manera eficaz no es tan sencillo como inicialmente se asume por parte del profesorado, que tiende a considerar que usar cualquier rúbrica es mejor que llevar a cabo una evaluación sin rúbrica (Rezaei & Lovorn, 2010). La formación específica del profesorado en el uso de rúbricas es un factor que influye en la fiabilidad del instrumento y en la calidad del feedback ofrecido al alumno (Lovorn & Rezaei, 2011). En principio, el feedback que ofrece el empleo de una rúbrica es mejor que una simple calificación numérica, sin embargo, los usuarios de rúbricas sin formación específica pueden usarlas simplemente para justificar su prejuicio a la hora de evaluar. Estos evaluadores incorporan variables irrelevantes que afectan a la evaluación de una competencia a través de una rúbrica porque los juicios, finalmente, se basan en la selección de adjetivos valorativos poco precisos que son interpretados discrecionalmente por el docente. Algunos resultados de investigación muestran que algunos evaluadores puntúan sobre impresiones generales acerca de la tarea sin considerar los criterios de la rúbrica (Rezaei & Lovorn, 2010).

Aunque se han encontrado otros factores con alguna influencia en los efectos de las rúbricas, los resultados no son concluyentes (diferencias por género, contenido de aprendizaje, tiempo del estudiante para la corrección de sus tareas o la comprensión del lenguaje de las rúbricas) o sus efectos son limitados (tipología/contenido de la tarea) (Panadero & Jonsson, 2013).

Estudios sobre fiabilidad de las rúbricas.

La evaluación tiene consecuencias para los que son evaluados, de ahí que todo proceso de evaluación deba ser íntegro, fiable, basado en evidencias y sobre juicios independientes, pero cuando lo que se evalúan son competencias, las dificultades para alcanzar estos objetivos son mayores. La variabilidad en las calificaciones de una evaluación puede ser debida a las variaciones en los juicios de los docentes, al desempeño de los estudiantes o a las características de las tareas de evaluación.

El tipo de estudio sobre la fiabilidad que es más frecuentemente utilizado en la evaluación con rúbricas corresponde a la fiabilidad del evaluador, que se refiere a la consistencia en las puntuaciones que son asignadas por dos evaluadores independientes (inter-jueces) o por el mismo evaluador en diferentes momentos (intra-jueces). Para la medida de la fiabilidad inter-jueces se utiliza el consenso (acuerdo) si los evaluadores asignan la misma puntuación y consistencia, mediante la medida de correlación entre puntuaciones de varios evaluadores. Se considera que una rúbrica bien diseñada debería mejorar las inconsistencias en la calificación, minimizando los errores debidos a la formación del evaluador y la claridad en la descripción de los criterios de evaluación. La mayoría de las investigaciones no describen el proceso de desarrollo de las rúbricas para valorar su calidad. Los estudios sobre fiabilidad inter-jueces muestran un aceptable nivel de acuerdo del 70% o superior (Reddy & Andrade, 2010).

«El mayor riesgo para la fiabilidad en la falta de consistencia de un evaluador individual» (Brown, 1997:235). Jonsson & Svingby (2007) revisaron 7 estudios sobre fiabilidad intra-jueces. La mayoría de estos estudios utilizan el alpha de Cronbach para

valorar la consistencia de las calificaciones y la mayoría obtienen valores alpha en torno a 0,70, que pueden ser considerado suficiente (Brown et al., 2004). Los resultados de los estudios que investigan la fiabilidad intra-jueces señalan que las rúbricas contribuyen a que se obtenga una consistencia interna alta. Jonsson & Svingby (2007) también revisaron 46 estudios que utilizaron la fiabilidad interjueces. La mayoría de los coeficientes de fiabilidad se encuentran entre 0,7 y 0,8, que son considerados por la mayoría de los investigadores como suficientes, dadas las características de los instrumentos sobre los que se evalúa la fiabilidad y que tienen relación directa con la evaluación de competencias basadas en tareas académicas.

En cualquier caso, la fiabilidad no es el único concepto que ha de tomarse en cuenta cuando se diseña un plan de evaluación de competencias. El concepto de validez debe ser también utilizado.

Estudios sobre la validez de las rúbricas.

Los escasos estudios sobre validez muestran la importancia del uso de un lenguaje claro y preciso, pero no se disponen de resultados sobre las relaciones entre los criterios de evaluación de las rúbricas y las competencias que están siendo evaluadas (validez de contenido) o las posibilidades de generalización a otras actividades relacionadas (validez de criterio). La validez responde a la cuestión: ¿La evaluación mide lo que intenta medir? Existen dos formas de determinar la validez: (a) como propiedad de la prueba o instrumento o (b) como interpretación de las puntuaciones de un test o prueba. La primera es utilizada en los test psicológicos y no se ha utilizado en los artículos sobre rúbricas revisados por Jonsson & Svingby (2007). En la investigación educativa la validez se concibe como juicio evaluativo y, por consiguiente, no es visto como una propiedad de la prueba como tal, sino más bien como una interpretación de resultados. Messick (1996) distingue seis aspectos de la validez de constructo: *contenido* (relevancia del contenido y representatividad del conocimiento y las competencias evaluadas), *generalibilidad* (alcanza que la interpretación de las calificaciones pueden ser aplicadas a grupos, tareas, momentos, etc.), *externalidad* (la relación de la puntuación con otras medidas relevantes para el constructo que también han sido evaluadas: otras rúbricas, evaluaciones finales, pruebas estandarizadas o test de conocimientos previos; relevancia y utilidad de la rúbrica para su propósito), *estructuralidad* (los criterios de evaluación y el sistema de puntuación de la rúbrica poseen una lógica y racionalidad basada en lo que se quiere evaluar; para lo cual algunos investigadores utilizan el análisis factorial o la evaluación por expertos de las orientaciones y criterios de la rúbrica), *sustantividad* (fundamentos teóricos y empíricos de la consistencia en las respuestas que refleja el proceso de pensamiento utilizado por expertos en el campo) y *consecuencias* (evidencias sobre los efectos perseguidos y no perseguidos de la interpretación de la evaluación; valoración de cualquier tipo de consecuencia negativa para individuos o grupos).

¿Se podría concluir que al calificar con una rúbrica existen más probabilidades de aumentar la validez que si no la utilizamos? Para Jonsson & Svingby (2007) la respuesta es 'no'. No hay evidencias de que simplemente proporcionando una rúbrica exista una completa representación del contenido, una estructura de puntuación fiel al constructo que se quiere medir o la posibilidad de generalización. Existe, sin embargo, un aspecto de la validez que podría beneficiarse si se usan rúbricas. Si las rúbricas afectan en alguna medida, a la enseñanza, de modo que se obtienen consecuencias educativas positivas derivadas de su utilización, entonces podría tener efectos en la validez de las consecuen-

cias. El uso de las rúbricas tiene potencial para fomentar el aprendizaje y mejorar la enseñanza, al menos así es percibido por los estudiantes y docentes que hacen uso de ellas (Monreal & Terrón, 2010). Las rúbricas hacen explícitas las expectativas y los criterios de evaluación que, además, facilita el feedback y la auto-evaluación.

En definitiva es necesaria una mayor preocupación por la calidad de las rúbricas para lo cual es útil compararlas con estándares, compartirlas con otros docentes para valorar su validez y mejorar su fiabilidad. También utilizar los juicios y críticas de los estudiantes como una fuente de información muy valiosa (Andrade, 2005). Por otra parte, Baryla, Shelley, & Trainor (2012) defienden el uso del análisis factorial como medio para elaborar rúbricas que identifiquen con mayor eficiencia y eficacia los criterios para la evaluación de competencias y generen instrumentos de evaluación más precisos y sencillos.

El uso de rúbricas en formación universitaria del ámbito de la Economía y la Empresa.

Walstad (2001) sostiene la necesidad de introducir un nuevo enfoque de la evaluación en el ámbito de la formación universitaria en Economía y centra su atención en el excesivo uso de las pruebas de opción múltiple, la preponderancia de los ejercicios escritos frente a los orales, defiende el uso de portfolio para fomentar la evaluación continua así como la introducción de la auto-evaluación y considera que la evaluación debería favorecer el desarrollo del «pensamiento» más que la simple retención de información.

No obstante, existen muy pocas investigaciones sobre el uso de las rúbricas para disciplinas de esta área. Santos & Lavin (2004) utilizaron una rúbrica para la evaluación de competencias relacionadas con la solución de problemas, a través de una tareas «auténticas». Mora (2010) describe el uso de una rúbrica en una asignatura denominada «Teoría Macroeconómica» para evaluar el desarrollo y evolución de competencias en grupos de alumnos universitarios, así como medio para introducir sistemáticamente el feedback en el proceso de evaluación. McGoldrick & Peterson (2013) utilizaron dos rúbricas: una centrada en el alumno para la evaluación de competencias (también utilizada para evaluación entre pares) y otra centrada en el docente y elaborada para facilitar el desarrollo de materiales educativos que mejorasen la comprensión de los conceptos básicos (factores económicos de la oferta y la demanda) de la disciplina «Principios de Microeconomía». Sostienen que la utilidad de las rúbricas analíticas no se circunscribe sólo a las ventajas en la asignación de calificaciones, sino que, además, ofrece al estudiante una guía para su aprendizaje, y al docente una ayuda para la mejora del proceso de enseñanza.

Metodología

En este trabajo se presenta un estudio sobre la fiabilidad de dos e-rubricas utilizadas con estudiantes universitarios de Grado, para evaluar una actividad englobada dentro de un modelo de formación y evaluación por competencias, denominado «*Management of Competence in the areas of Accounting*» (MANCOMA) (Ciudad & Valverde, 2012). En el diseño de este modelo han sido normalizadas las competencias y elaborada la «Ficha de evaluación», para lo que hemos desglosado cada una de las competencias seleccionadas

en sub-competencias, y éstas, a su vez, en indicadores, estableciéndose las ponderaciones correspondientes. Una vez realizado el desglose, se ha procedido a la elaboración de la «Rúbrica de la competencia», identificando los indicadores observables y sus diferentes niveles a conseguir, permitiéndonos evaluar el nivel alcanzado por el estudiante en la adquisición de cada competencia. Tras ser normalizadas las competencias dentro de la etapa de diseño de la estrategia didáctica, se han decidido los métodos o técnicas de enseñanza que se van a utilizar en el modelo, dando paso a la ejecución o puesta en práctica de la actividad docente.

En este contexto docente, hemos combinado una serie de estrategias e instrumentos que nos permitan documentar las evidencias, tanto de conocimiento como de desempeño, instrumentado a través de actividades presenciales y on-line orientadas a la formación y evaluación de las competencias y que han sido incluidas de manera organizada en la plataforma Moodle (Ciudad, 2010). En la «Ficha de la actividad» se han descrito las actividades, delimitando las competencias asociadas a cada actividad, dentro de éstas, qué indicadores se trabajarán; se define la tarea, se señala el momento en que se va a desarrollar y evaluar, qué recursos básicos se van a utilizar, qué criterios de evaluación se utilizarán (resultados de aprendizaje esperados en cada actividad), y qué tipo de instrumento se utilizará para la recogida de evidencias, que dependerá fundamentalmente de la naturaleza del resultado de aprendizaje que se pretende lograr. Además, para poder puntuar los indicadores asignados a cada actividad, se han elaborado las «rúbricas de las actividades», para lo que se ha exportado la información de las «rúbricas de las competencias» en función de los indicadores asignados.

Una de estas actividades es una tarea propuesta a los estudiantes a través de una webquest titulada «Proceso de cierre, confección de documentos contables y su análisis». La actividad se ha dividido en dos fases: la Fase A, donde el estudiante realizará, dentro de una empresa, todas las operaciones de fin de ejercicio económico con el objetivo de preparar la información para poder elaborar los documentos que forman parte de las cuentas anuales y se confeccionará un balance de comprobación. Y la Fase B en la que elabora el Balance de Situación y la cuenta de Pérdidas y Ganancias de la empresa, mediante una hoja de cálculo que posteriormente se incluye en una presentación de diapositivas, además, realiza una breve interpretación de la información contenida en ellos, determinando aquellos hechos que son considerados significativos.

Las dos rúbricas desarrolladas para este estudio (ver Anexos) dirigidas a evaluar las fases A y B de la webquest fueron insertadas en un aula virtual (*Moodle*) al inicio del curso, aportando a través del libro de calificaciones de la asignatura virtual un feedback dirigido a los estudiantes, especificándose los siguientes elementos:

- a) *Criterios de evaluación*¹: En la e-rúbrica que evalúa la Fase A se han incorporado nueve indicadores esenciales y en la Fase B cinco.

Código	Descripción
CGI05.2.B	Es capaz de usar procesadores de textos (Word, <u>Writer</u> , etc.) para crear documentos diseñados para ser leídos, con un formato de página, párrafo y caracteres adecuados, y utiliza encabezados y pies de páginas.
CGS22.2.A	Es capaz de presentar trabajos/tareas bien organizados y estructurados, la información se incluye de manera organizada, ordenando los contenidos e ideas que desea transmitir siguiendo un esquema adecuado.

Código	Descripción
CED29.2.B	Es capaz de utilizar los conceptos de contabilidad de manera correcta, demostrando un dominio del lenguaje técnico propio de la materia.
CED35.1.A	Conoce los procedimientos para la preparación de la información necesaria para la confección de los estados contables, identifica las operaciones de cierre contable y es capaz de proceder a su registro.
CED35.1.B	Conoce la estructura del balance de comprobación y el procedimiento para su elaboración, siendo capaz de su elaboración
CED35.3.A	Es capaz de presentar coherencia en la elaboración del proceso contable, utilizando pruebas para la detección de posibles errores.
CEP69.1.A	Es capaz de determinar la cuestión o problema a resolver, identificando y definiendo el objetivo que se persigue.
CEP69.1.B	Es capaz de planificar las tareas que llevan a la consecución de los objetivos.
CEP69.2.A	Es capaz de emplear y aplicar de forma integral los conocimientos e información necesaria, relacionada con el proceso de comunicación de la información externa (CED29) y operaciones de cierre del ejercicio (CED35-1), para la consecución de los objetivos, haciendo frente tanto a situaciones conocidas como a nuevas situaciones.

Tabla n.2. Indicadores de evaluación para la e-rúbrica en la Fase A.

Código	Descripción
CGI05.2.C	Es capaz de usar el programa de presentación (PowerPoint, Impress, etc.) para crear informes diseñados para ser presentados, elaborando presentaciones con diapositivas sencillas, completas, buen formato y un buen uso de la vinculación de datos y de los elementos dinámicos.
CED35.2.E	Es capaz de interpretar y diagnosticar la Información Contable sin recurrir al desarrollo de procedimientos, técnicas y herramientas propias del Análisis de Estados Contable: agrupar y comparar las masas patrimoniales, conocer las principales situaciones de equilibrio y desequilibrio patrimonial, cálculo de los porcentajes y elaboración de los gráficos.
CEO72.2.A	Es capaz de transmitir información apoyándose en informes diseñados para ser presentados (diapositivas), haciendo un correcto uso de las mismas y no utilizándolas tan solo para su lectura, adecuándose al tiempo disponible
CEO72.2.B	Es capaz de transmitir la información con claridad y fluidez verbal, hablando con seguridad y dominando el tema, mediante una exposición preparada y clara, permitiendo entender todo lo explicado. Al formular sus ideas y opiniones oralmente, lo hace, manteniendo una correcta postura y un volumen adecuado.
CEO72.2.C	Es capaz de dar respuesta de manera argumentada y bien sustentada a las preguntas que se les plantean.

Tabla n.3. Indicadores de evaluación para la e-rúbrica en la Fase B.

b) Niveles de rendimiento. En la e-rúbrica se establecen cinco niveles de rendimiento: Excelente (cumplimiento de cada indicador entre un 90-100%); Bueno/competente (75-89%); Regular/adecuado (50-74%); Malo/limitado (25-49%) y Nulo/insuficiente (24% o menos).

c) Estrategia de calificación: La e-rúbrica incorpora una valoración cuantitativa para cada criterio y nivel de rendimiento, permitiendo realizar una valoración analítica

(criterio a criterio, pudiéndole asignar a cada uno de ellos una valoración entre 0 y 10) y holística (sumatorio de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los criterios ponderadas, con un rango entre 0 y 2,5 puntos).

<i>Indicador</i>	<i>Ponderación Act- 5 WQ</i>	<i>Puntuación Máxima</i>
CGI05.2.B	0,62%	0,062
CGI05.2.C	0,62%	0,062
CGS22.2.A	0,40%	0,04
CED29.2.B	2,04%	0,204
CED35.1.A	8,16%	0,816
CED35.1.B	3,40%	0,34
CED35.2.E	3,40%	0,34
CED35.3.A	3,40%	0,34
CEP69.1.A	0,45%	0,045
CEP69.1.B	0,45%	0,045
CEP69.2.A	0,75%	0,075
CEO72.2.A	0,40%	0,04
CEO72.2.B	0,40%	0,04
CEO72.2.C	0,40%	0,04

Tabla n.4. Ponderación y puntuación máxima de los indicadores de la actividad de evaluación (Webquest).

La rúbrica fue utilizada no sólo por el profesor, sino también como herramienta para la auto-evaluación y evaluación entre pares, implicando a los estudiantes en su evaluación con el objetivo de contribuir a un mayor entendimiento del propio proceso de aprendizaje y, en definitiva, a una mayor autonomía y autorregulación del estudiante (Stevens & Levi, 2005), por lo que los trabajos fueros evaluados por los propios estudiantes anónimamente a través de las rubricas diseñadas para la evaluación de la WebQuest, utilizando las e-rúbricas federadas de GTEA (Accino & Lozano, 2011), herramienta para la evaluación de competencias que permite la auto-evaluación, la evaluación entre pares, la evaluación del docente por los estudiantes y la evaluación de grupos.

Muestra

La muestra de este estudio está compuesta por estudiantes de la Facultad de Estudios Empresariales y Turismo de la Universidad de Extremadura (N=60), matriculados durante el curso 2012-2013 en la asignatura de «Estados de Información Empresarial», asignatura obligatoria del primer semestre del segundo curso del Grado en Finanzas y Contabilidad.

Procedimiento

La fiabilidad de la rúbrica se ha evaluado a través de su consistencia interna (CI) para lo que se ha recurrido al coeficiente Alpha de Cronbach, estadístico comúnmente utilizado para cuantificar el grado en el que los elementos de un instrumento se correlacionan unos con otros, y cuyos cálculos se realizaron con el uso del paquete estadístico SPSS.

Para la elaboración de la actividad de carácter grupal, se le ha propuesto al estudiante que se congregue en un total de seis grupos de trabajo, y hemos utilizado la auto-evaluación y evaluación por pares, por lo que para el cálculo de la fiabilidad de

las rúbricas se han tenido en cuenta las valoraciones otorgadas en la rúbrica por los grupos de estudiantes al finalizar el proceso de evaluación de la actividad, así como las correspondientes del profesor para cada uno de los grupos. Por tanto, contamos con 42 casos (6 autoevaluaciones y 30 evaluaciones por pares realizadas por los grupos de estudiantes, mas 6 evaluaciones otorgadas por el profesor a los grupos) para un total de 14 variables analizadas.

Resultados

Al estudiar el grado de coherencia o consistencia interna de nuestras e-rúbricas, hemos calculado el alfa de Cronbach y se ha obtenido para la rúbrica utilizada en la Fase A de la actividad, un coeficiente de 0.877, con un nivel de confianza del 95% ($p \leq 0.05$).

ÍTEM	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
ITEM2.1.CGI05.2.C	223,21	6353,441	,619	,545	,824
ITEM2.2.CED35.2.E	217,86	6655,052	,700	,561	,809
ITEM2.3.CEO72.2.A	229,17	5302,337	,786	,672	,777
ITEM2.4.CEO72.2.B	232,14	5527,003	,748	,641	,789
ITEM2.5.CEO72.2.C	221,43	7243,031	,455	,265	,861
Alfa de Cronbach (0,847)	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados (0,846)		Nº de elementos (5)		

Fuente: Elaboración propia

Tabla n.5. Análisis de fiabilidad de la rúbrica diseñada para la Fase A (Alfa de Cronbach)

En cuanto a la rúbrica utilizada en la Fase B, se ha obtenido un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.847, con un nivel de confianza del 95% ($p \leq 0.05$). El mayor valor teórico de alfa es 1, y en general 0.80 se considera un valor aceptable, lo que indica que este instrumento tiene un grado de fiabilidad aceptable, validando su uso para la recolección de datos. Para justificar la cantidad de ítems incluidos en el cuestionario, se aplicó el método de consistencia interna “alfa de Cronbach” si se eliminara el elemento.

ÍTEM	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
ITEM2.1.CGI05.2.C	223,21	6353,441	,619	,545	,824
ITEM2.2.CED35.2.E	217,86	6655,052	,700	,561	,809
ITEM2.3.CEO72.2.A	229,17	5302,337	,786	,672	,777
ITEM2.4.CEO72.2.B	232,14	5527,003	,748	,641	,789
ITEM2.5.CEO72.2.C	221,43	7243,031	,455	,265	,861
Alfa de Cronbach (0,847)	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados (0,846)		Nº de elementos (5)		

Fuente: Elaboración propia

Tabla n.6. Análisis de fiabilidad de la rúbrica diseñada para la Fase B (Alfa de Cronbach)

La «Correlación elemento-total corregida», es el coeficiente de homogeneidad corregido, y en el caso de que sea cero o negativo se debería eliminar. En nuestro caso no tenemos que eliminar ninguno. Además, «alfa de Cronbach si se elimina el elemento» equivale al valor de alfa si eliminamos cada uno de los ítems. Así, podemos comprobar que eliminado cualquiera de los ítems, salvo el ítem 2.5 que mejoraría muy ligeramente a un 0,861, los demás no mejoran el valor de alfa, lo que demuestra la consistencia interna de la rúbrica y la fiabilidad del conjunto.

Para dar mayor fiabilidad al instrumento de recogida de datos, también fue calculado el alfa de Cronbach de manera conjunta para la rúbrica de la Fase A y la Fase B y el instrumento demostró una confiabilidad satisfactoria, con un alfa de Cronbach de 0,862 (n de elementos: 14), con un nivel de confianza del 95% ($p \leq 0.05$).

La consistencia interna de los ítems mostró resultados de este coeficiente superiores a 0,8, si bien, la tabla 6 muestra que eliminando aquellos que exhibían las correlaciones elemento-total más débiles (Ítem 1.3. y 2.5.), su eliminación no conduce a la obtención de valores significativamente más elevados del valor de alfa para la rúbrica en su conjunto. En el supuesto de que elimináramos el indicador CED29.2.B «*Es capaz de utilizar los conceptos de contabilidad de manera correcta, demostrando un dominio del lenguaje técnico propio de la materia*» (ITEM1.3), el valor de alfa aumentaría tan solo a 0,864, y en el caso del indicador CEO72.2.C «*Es capaz de dar respuesta de manera argumentada y bien sustentada a las preguntas que se les plantean*» (ítem 2.5), alfa pasaría a 0,863.

ÍTEM	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
ITEM1.1.CGI05.2.B	755,95	35481,998	,454	,436	,857
ITEM1.2.CGS22.2.A	759,52	33291,231	,633	,622	,847
ITEM1.3.CED29.2.B	771,43	36236,934	,303	,420	,864
ITEM1.4.CED35.1.A	767,26	32789,271	,568	,672	,850

ÍTEM	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
ITEM1.5.CED35.1.B	770,83	31796,240	,610	,633	,848
ITEM1.6.CED35.3.A	767,86	33697,735	,662	,609	,847
ITEM1.7.CEP69.1.A	770,83	33534,045	,615	,539	,848
ITEM1.8.CEP69.1.B	762,50	35312,500	,403	,464	,859
ITEM1.9.CEP69.2.A	759,52	32711,963	,710	,712	,843
ITEM2.1.CGI05.2.C	767,86	34216,028	,469	,557	,856
ITEM2.2.CED35.2.E	762,50	35891,768	,360	,664	,861
ITEM2.3.CEO72.2.A	773,81	32010,743	,613	,740	,847
ITEM2.4.CEO72.2.B	776,79	33274,172	,497	,688	,855
ITEM2.5.CEO72.2.C	766,07	36000,653	,319	,472	,863
Alfa de Cronbach (0,862)	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados (0,862)		N de elementos (14)		

Fuente: Elaboración propia

Tabla n.7. Análisis de fiabilidad de la rúbrica conjunta (Alfa de Cronbach)

Conclusiones

En el estudio de la fiabilidad de un instrumento es frecuente que se estime la coherencia o consistencia interna de la escala del instrumento, al entenderse que si varios ítems miden el mismo rasgo, estos deben estar inter-correlacionados. Este grado de inter-correlación se puede medir a través de diferentes procedimientos, si bien nos hemos apoyado en el coeficiente de alfa de Cronbach, obteniendo un coeficiente de fiabilidad aceptable, lo cual nos permite afirmar que nuestra rúbrica dispone de una consistencia interna adecuada, cumpliendo una de las condiciones para ser fiable, lo que nos asegura que las puntuaciones no van a variar en función del instrumento, es decir que las calificaciones otorgadas por los jueces son consistentes y convergen en un constructo común a evaluar. Por otro lado, podemos observar que si eliminamos aquellos ítems que exhiben las correlaciones elemento–total más débil (Ítem 1.3. y 2.5.), estos indicadores son: CED29.2.B «Es capaz de utilizar los conceptos de contabilidad de manera correcta, demostrando un dominio del lenguaje técnico propio de la materia» (ITEM1.3) y CEO72.2.C «Es capaz de dar respuesta de manera argumentada y bien sustentada a las preguntas que se les plantean» (ITEM2.5); se obtendrían valores más elevados del alfa para la rúbrica en su conjunto, si bien, no serían significativamente más elevado, además, nos interesa que estos indicadores estén presentes para la evaluación de las competencias involucradas, por lo que se va a proceder a un nuevo análisis en cursos posteriores.

Cuando todos los estudiantes hacen la misma tarea o test y los procedimientos de puntuación están bien definidos, la fiabilidad tiende a ser alta. Pero cuando los estudiantes hacen diferentes tareas, escogen sus propios temas o generan productos

específicos, entonces la fiabilidad tiende a ser relativamente baja. Tareas como ensayos escritos, presentaciones orales producen valores relativamente bajos, mientras que, por ejemplo, evaluaciones sobre actividad motórica en educación física informan de fiabilidades más altas (Jonsson & Svingby, 2007). Los resultados de este estudio son equiparables a los recogidos en la investigación sobre fiabilidad de las rúbricas (Jonsson & Svingby, 2007; Reddy & Andrade, 2010; Rezaei & Lovorn, 2010).

En cuanto a las limitaciones encontradas durante la investigación destacamos la circunstancia de que los estudiantes se enfrentaban por primera vez a una evaluación por rúbricas y por tanto no estaban familiarizados con ellas, y esta falta de experiencia ha generado cierto grado de dificultad en la evaluación entre pares y en la auto-evaluación. También tenemos que señalar que nuestra investigación se encuentra en fase de desarrollo, y por tanto aquí ofreceremos una serie de resultados parciales, limitado a una única asignatura, «*Estados de Información Empresarial*», de un único título, Grado en Finanzas y Contabilidad, por lo que en futuras fases se deberá realizar una ampliación de este estudio que abarque otras asignaturas y titulaciones, lo que permitirá determinar con mayor confiabilidad los resultados de esta investigación. También se propone, de manera complementaria, la obtención y análisis de información sobre la percepción y actitud de los estudiantes ante la utilización de la rúbrica como instrumento de evaluación y su utilidad.

En conclusión, se puede afirmar que puntuar con una rúbrica es probablemente más fiable que puntuar sin ella. La rúbrica puede contribuir a esta mejora en la consistencia interna si es analítica, específica y se complementa con ejemplificaciones y formación para los evaluadores, tanto profesores como estudiantes (auto-evaluación y evaluación entre pares).

Referencias bibliográficas

- Accino Domínguez, J. A., & Lozano Rosch, E. (2011). Servicio federado de eRúbrica para evaluación formativa. *RedIRIS: boletín de la Red Nacional de I+D RedIRIS*, (90), 46-54.
- Allen, D., & Tanner, K. (2006). Rubrics: Tools for Making Learning Goals and Evaluation Criteria Explicit for Both Teachers and Learners. *CBE— Life Sciences Education*, 5(3), 197-203. doi:10.1187/cbe.06-06-0168.
- Andrade, H., & Du, Y. (2005). Student perspectives on rubric-referenced assessment. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(3), 1–11.
- Andrade, H. G. (2000). Using Rubrics To Promote Thinking and Learning. *Educational Leadership*, 57(5), 13-18.
- Andrade, H. G. (2005). Teaching with rubrics: the good, the bad and the ugly. *College Teaching*, 53(1), 27-30.
- Andrade, H. G., & Boulay, B. A. (2003). Role of Rubric-Referenced Self-Assessment in Learning to Write. *Journal of Educational Research*, 97(1), 21-34.
- Andrade, H. L., Du, Y., & Wang, X. (2008). Putting Rubrics to the Test: The Effect of a Model, Criteria Generation, and Rubric-Referenced Self-Assessment on Elementary School Students' Writing. *Educational Measurement: Issues and Practice*,

- 27(2), 3-13. doi:10.1111/j.1745-3992.2008.00118.x
- Andrade, H. L., Wang, X., Du, Y., & Akawi, R. L. (2009). Rubric-Referenced Self-Assessment and Self-Efficacy for Writing. *Journal of Educational Research*, 102(4), 287-302.
- Baartman, L. K. J., Bastiaens, T. J., Kirschner, P. A., & Van der Vleuten, C. P. M. (2006). The wheel of competency assessment: Presenting quality criteria for competency assessment programs. *Studies in Educational Evaluation*, 32(2), 153-170. doi:10.1016/j.stueduc.2006.04.006
- Baartman, L. K. J., Bastiaens, T. J., Kirschner, P. A., & Van der Vleuten, C. P. M. (2007a). Evaluating assessment quality in competence-based education: A qualitative comparison of two frameworks. *Educational Research Review*, 2(2), 114-129. doi:10.1016/j.edurev.2007.06.001
- Baartman, L. K. J., Bastiaens, T. J., Kirschner, P. A., & Van der Vleuten, C. P. M. (2007b). Teachers' opinions on quality criteria for Competency Assessment Programs. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 857-867. doi:10.1016/j.tate.2006.04.043
- Baartman, L. K. J., Prins, F. J., Kirschner, P. A., & van der Vleuten, C. P. M. (2007c). Determining the quality of competence assessment programs: a self-evaluation procedure. *Studies in Educational Evaluation*, 33(3-4), 258-281. doi:10.1016/j.stueduc.2007.07.004
- Barylá, E., Shelley, G., & Trainor, W. (2012). Transforming Rubrics Using Factor Analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 17(4).
- Bose, K. S., & Sarma, R. H. (1975). Delineation of the intimate details of the backbone conformation of pyridine nucleotide coenzymes in aqueous solution. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 66(4), 1173-1179.
- Boud, D., & Falchikov, N. (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399-413. doi:10.1080/02602930600679050
- Bresciani, M. J., Oakleaf, M., Kolkhorst, F., Nebeker, C., Barlow, J., Duncan, K., & Hickmott, J. (2009). Examining Design and Inter-Rater Reliability of a Rubric Measuring Research Quality across Multiple Disciplines. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 14(12).
- Brown, G. (1997). *Assessing student learning in higher education*. London ; New York: Routledge.
- Brown, G. T. L., Glasswell, K., & Harland, D. (2004). Accuracy in the scoring of writing: Studies of reliability and validity using a New Zealand writing assessment system. *Assessing Writing*, 9(2), 105-121. doi:10.1016/j.asw.2004.07.001
- Cebrián de la Serna, M. (2008). La evaluación formativa mediante e-rúbricas. *Indivisa: Boletín de estudios e investigación*, (10), 197-208.
- Cebrián De la Serna, M., Martínez Figueira, M. E., Gallego Arrufat, M. J., & Raposo Rivas, M. (2011). La e-rúbrica para la evaluación: una experiencia de colaboración interuniversitaria en materia TIC. En *II Congreso Internacional Usos y Buenas Prácticas TIC*. Málaga. Recuperado a partir de <http://erubrica.uma.es/wp-content/uploads/2011/06/Comunicaci%C3%B3n.pdf>
- Chow, Y. W., Pietranico, R., & Mukerji, A. (1975a). Studies of oxygen binding energy to

- hemoglobin molecule. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 66(4), 1424-1431.
- Chow, Y. W., Pietranico, R., & Mukerji, A. (1975b). Studies of oxygen binding energy to hemoglobin molecule. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 66(4), 1424-1431.
- Ciudad Gómez, A. (2010). Teaching Innovation and Use of the ICT in the Teaching-Learning Process within the New Framework of the EHEA, By Means Of Moodle Platform. *American Journal of Business Education*, 3(13), 13-20. Recuperado a partir de <http://journals.cluteonline.com/index.php/AJBE/article/view/972/956>.
- Ciudad Gómez, A. (2011). Design of the Accounting Course Focusing On the Development of Competences, *Journal of International Education Research*, 7(5), 15-22. Recuperado a partir de <http://journals.cluteonline.com/index.php/JIER/article/view/6112/6190>
- Ciudad Gómez, A. & Valverde Berrocoso, J. (2012). Design of a Competency-Based Assessment Model in the field of Accounting, *Contemporary Issues In Education Research*, 5(5), 343-348. Recuperado a partir de <http://journals.cluteonline.com/index.php/CIER/article/view/7466/7532>
- D'Antoni, A., Zipp, G., & Olson, V. (2009). Interrater reliability of the mind map assessment rubric in a cohort of medical students. *BMC Medical Education*, 9(1), 1-8. doi:10.1186/1472-6920-9-19
- East, M. (2009). Evaluating the reliability of a detailed analytic scoring rubric for foreign language writing. *Assessing Writing*, 14(2), 88-115. doi:10.1016/j.asw.2009.04.001
- Fernández March, A. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 8(1). Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=3996629>
- Gibbs, G. (2006). Why assessment is changing. En C. Bryan & K. Clegg (Eds.), *Innovative assessment in higher education* (pp. 11-22). New York: Routledge.
- Guzmán Cedillo, Y. I., Flores Macías, R. del C., & Tirado Segura, F. (2012). La evaluación de la competencia argumentativa en foros de discusión en línea a través de rúbricas. *Revista Innovación Educativa*, 12(60), 17-40.
- Halonen, J. S., Bosck, T., Clay, S., McCarthy, M., Dunn, D. S., Hill IV, G. W., ... Whitlock, K. (2003). A Rubric for Learning, Teaching, and Assessing Scientific Inquiry in Psychology. *Teaching of Psychology*, 30(3), 196.
- Huber, E., & Harvey, M. (2013). Time to participate: Lessons from the literature for learning and teaching project evaluation in higher education. *Studies in Educational Evaluation*, 39(4), 240-249. doi:10.1016/j.stueduc.2013.10.004
- Ibarra Sáiz, M., Rodríguez Gómez, G., & Gómez Ruiz, M. A. (2012). La evaluación entre iguales: beneficios y estrategias para su práctica en la universidad. *Revista de educación*, (359), 206-231.
- Ibarra Saiz, M. S., & Rodríguez Gómez, G. (2010). Los procedimientos de evaluación como elementos de desarrollo de la función orientadora en la universidad. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(2), 443-461.

- Jonsson, A., & Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review*, 2(2), 130-144. doi:10.1016/j.edurev.2007.05.002
- Lovorn, M. G., & Rezaei, A. R. (2011). Assessing the Assessment: Rubrics Training for Pre-Service and New In-Service Teachers. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 16(16), 1-18. Recuperado a partir de <http://pareonline.net/getvn.asp?v=16&n=16>
- Martínez Figueira, M. E., & Raposo Rivas, M. (2011). La evaluación del estudiante a través de la rúbrica. En *Xornada de Innovación Educativa 2011*. Vigo. Recuperado a partir de <http://webs.uvigo.es/xie2011/Vigo/XIE2011-077.pdf>
- McGoldrick, K., & Peterson, B. (2013). Using rubrics in economics. *International Review of Economics Education*, 12(0), 33-47. doi:10.1016/j.iree.2013.04.009
- Messick, S. (1996). Validity of Performance Assessments. En Phillips, G.W. (Ed.), *Technical Issues in Large-Scale Performance Assessment* (pp. 11-28). Washington, DC: NCEES - National Center for Education Statistics. Recuperado a partir de <https://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=96802>
- Monreal Gimeno, M. del C., & Terrón Caro, M. T. (2010). Evaluación de competencias en la doble titulación de trabajo social y educación social: una experiencia interdisciplinar. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 8(1). Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=4015012>
- Mora, J. J. (2010). *Rubrics as an Evaluation Tool in Economics* (SSRN Scholarly Paper No. ID 1578439). Rochester, NY: Social Science Research Network. Recuperado a partir de <http://papers.ssrn.com/abstract=1578439>
- Navarro Soria, I., & González Gómez, C. (2010). La autoevaluación y la evaluación entre iguales como estrategia para el desarrollo de competencias profesionales: una experiencia docente en el grado de maestro. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 8(1). Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=4015026>
- Panadero, E., & Jonsson, A. (2013). The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review. *Educational Research Review*, 9(0), 129-144. doi:10.1016/j.edurev.2013.01.002
- Panadero, E., Romero, M., & Strijbos, J.-W. (s.f.). The impact of a rubric and friendship on peer assessment: Effects on construct validity, performance, and perceptions of fairness and comfort. *Studies in Educational Evaluation*, (0). doi:10.1016/j.stueduc.2013.10.005
- Panadero, E., Tapia, J. A., & Huertas, J. A. (2012). Rubrics and self-assessment scripts effects on self-regulation, learning and self-efficacy in secondary education. *Learning and Individual Differences*, 22(6), 806-813. doi:10.1016/j.lindif.2012.04.007.
- Penny, J., Johnson, R. L., & Gordon, B. (2000). The effect of rating augmentation on interrater reliability: An empirical study of a holistic rubric. *Assessing Writing*, 7(2), 143-164. doi:10.1016/S1075-2935(00)00012-X.
- Popham, W. J. (1997). What's Wrong--and What's Right--with Rubrics. *Educational Leadership*, 55(2), 72-75.

- Porto Currás, M. (2009). Evaluación de estudiantes en la universidad de Santiago de Compostela: percepciones de los propios alumnos. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, (3). Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=3087590>
- Quesada Serra, V., Rodríguez Gómez, G., & Ibarra Sáiz, M. (2013). ActEval: un instrumento para el análisis y reflexión sobre la actividad evaluadora del profesorado universitario. *Revista de educación*, (362), 69-104.
- 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. doi:10.4067/S0718-50062011000400004
- Reddy, M. Y. (2007). Rubrics and the enhancement of student learning. *Educate*, 7(1), 3 - 17.
- Reddy, Y. M., & Andrade, H. (2010). A review of rubric use in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(4), 435-448. doi:10.1080/02602930902862859
- Reynolds-Keefer, L. (2010). Rubric-Referenced Assessment in Teacher Preparation: An Opportunity to Learn by Using. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 15(8), 1-9. Recuperado a partir de <http://pareonline.net/getvn.asp?v=15&n=8>
- Rezaei, A. R., & Lovorn, M. (2010). Reliability and validity of rubrics for assessment through writing. *Assessing Writing*, 15(1), 18-39. doi:10.1016/j.asw.2010.01.003
- Robin, T., & Marielle, S. (2004). What's still wrong with rubrics: Focusing on the consistency of performance criteria across scale levels. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 9(2). Recuperado a partir de <http://pareonline.net/getvn.asp?v=9&n=2>
- Rodríguez Gómez, G., & Ibarra Saiz, M. S. (2012). Reflexiones en torno a la competencia evaluadora del profesorado en la Educación Superior. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 10(2). Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=4021048>
- Sadler, P. M., & Good, E. (2006). The Impact of Self- and Peer-Grading on Student Learning. *Educational Assessment*, 11(1), 1-31.
- Santos, J., & Lavin, A. M. (2004). Do as I Do, Not as I Say: Assessing Outcomes When Students Think Like Economists. *The Journal of Economic Education*, 35(2), 148-161. doi:10.2307/30042586
- Schmoldt, A., Benthe, H. F., & Haberland, G. (1975). Digitoxin metabolism by rat liver microsomes. *Biochemical Pharmacology*, 24(17), 1639-1641.
- Vaccaro, A. M., Raschetti, R., Ricciardi, G., & Morpurgo, G. (1975). Temperature adaptation at the hemoglobin level in *Carassius auratus*. *Comparative Biochemistry and Physiology. A, Comparative Physiology*, 52(4), 627-634.
- Villalustre Martínez, L., & Moral Pérez, M. E. del. (2010). E-portafolios y rúbricas de evaluación en ruralnet. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (37), 93-105.
- Walstad, W. B. (2001). Improving Assessment in University Economics. *The Journal of Economic Education*, 32(3), 281-294. doi:10.2307/1183385

Artículo concluido el 16 de Diciembre de 2013

Valverde Berrocoso, J. & Ciudad Gómez, A. (2014). El uso de e-rúbricas para la evaluación de competencias en estudiantes universitarios. Estudio sobre fiabilidad del instrumento. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, Número monográfico dedicado a *Evaluación formativa mediante Erúbricas*, 12 (1), pp. 49-79.

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

ⁱ El «Código del indicador» identifica la competencia, subcompetencia e indicador concreto a desarrollar y está compuesto por: AAABB.C.D

Donde:

- **AAA**: representa el tipo de competencia según la Memoria verificada de la titulación (CGI: Competencias genéricas instrumentales; CGS: Competencias genéricas sistémicas; CED: Competencias específicas disciplinares; y CEP: Competencias específicas profesionales).
- **BB**: Representa el número de la competencia según la Memoria verificada de la titulación (CGI05: Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio; CGS22: Motivación por la calidad; CED29: Conocer los sistemas contables, la normativa y el proceso de elaboración y comunicación de información externa en la actividad empresarial; CED35: Conocer el proceso de cierre del ciclo contable y la preparación de la información necesaria para la confección de los estados financieros, prestando especial atención a los exigidos obligatoriamente por la legislación vigente; CEP69: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica; y CEP72: Capacidad para la divulgación de las cuestiones económicas).
- **C y D**: “C” representa la sub-competencia dentro la competencia y “D” representa el indicador dentro de la sub-competencia, desglose realizado dentro de la fase de normalización de las competencias.

ⁱⁱ Grupo de Investigación en Globalización, Tecnología, Educación y Aprendizaje de la Universidad de Málaga. <http://gtea.uma.es>

Anexo I. Rúbrica de la actividad de evaluación webquest/Fase A

REFERENCIA	ACT 5.A					
DEFINICIÓN	WEBQUEST: PROCESO DE CIERRE, CONFECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS CONTABLES					
A. PROCESO DE CIERRE Y PREPARACIÓN DE LA INFORMACIÓN						
CRITERIOS O INDICADORES	NIVELES DE RENDIMIENTO				VALOR	
	Insuficiente 0	Limitado 2,5	Adecuado 5	Competente 7,5		Excelente 10
<p>USO DE UN PROCESADOR DE TEXTO: FORMATO Y ENCABEZADOS/PIE (CG105.2.B)</p>	<p>No ha utilizado un procesador de texto o el trabajo o tarea no tiene formato ninguno y presenta un aspecto muy descuidado que dificulta su lectura. No se han numerado las páginas.</p>	<p>Ha utilizado un procesador de texto, pero no se ha dado formato a la página, párrafo y caracteres correcto y homogéneo (diferentes márgenes, tipo de letra, interlineado, etc.). No se han numerado las páginas.</p>	<p>Ha utilizado un procesador de texto, el formato dado a la página, párrafo y caracteres ha sido homogéneo (mismos márgenes, mismo tipo de letra, mismo interlineado, etc.) pero flojo, faltándole bastantes detalles. Se han numerado las páginas</p>	<p>Ha utilizado un procesador de texto, el formato dado a la página, párrafo y caracteres ha sido aceptable y homogéneo a lo largo del documento, concediéndole un buen aspecto, si bien le falta algún detalle (insertar encabezado/ Usar separadores de miles en las cantidades / Cortes de tablas lógicas e imprescindible / Repetir el encabezado de las tablas en cada página. Se han numerado las páginas</p>	<p>Ha utilizado un procesador de texto y destaca la estética del formato dado a página, párrafo y caracteres (márgenes, títulos, notas...), mostrando un aspecto en el que se ve que se han cuidado todos los detalles. Se han numerado las páginas, incluyendo encabezados y pies de páginas. Las cantidades numéricas se incluyen con separadores de miles. En las tablas, los cortes son estéticamente correctos y se repite el encabezado en cada página.</p>	
<p>ORDEN Y ESTRUCTURA DE RESPUESTAS O TRABAJOS/TAREAS (ORDEN) (CGS22.2.A)</p>	<p>Los trabajos están totalmente desorganizados, no permite su comprensión. Carece de estructura.</p>	<p>Los trabajos están desorganizados y dificulta bastante su comprensión. Presenta una estructura inadecuada, donde las ideas no se encadenan unas con otras.</p>	<p>Los trabajos están ligeramente desorganizados y dificulta su comprensión. Presenta una estructura débil.</p>	<p>Trabajos organizados que facilitan su comprensión. Presenta los trabajos estructurados.</p>	<p>Trabajos que destacan por su organización y que cuando hay muchos datos, estos se presentan en una tabla ordenadamente, permitiendo una fácil y perfecta comprensión. Estructura muy bien sus trabajos, encadenando unas ideas con otras de manera ordenada.</p>	

ACT 5.A		NIVELES DE RENDIMIENTO				VALOR
REFERENCIA	DEFINICIÓN	Insuficiente 0	Limitado 2,5	Adecuado 5	Competente 7,5	
	WEBQUEST: PROCESO DE CIERRE, CONFECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS CONTABLES A. PROCESO DE CIERRE Y PREPARACIÓN DE LA INFORMACIÓN	CRITERIOS O INDICADORES				
	LENGUAJE TÉCNICO CONTABLES (CED29.2.B)	El vocabulario utilizado es totalmente inapropiado, demostrando no tener ningún dominio del lenguaje técnico propio de la materia.	Utiliza algunos conceptos básicos de contabilidad de manera incorrecta y no demuestra dominio del lenguaje técnico propio de la materia.	Utiliza los conceptos básicos de contabilidad de manera correcta. (Cargar, abonar, deudor, acreedor,...) y demuestra cierto dominio del lenguaje técnico propio de la materia.	Utiliza bastantes conceptos de contabilidad de manera correcta y demuestra dominio del lenguaje técnico propio de la materia.	Utiliza muchos conceptos de contabilidad de manera correcta, demostrando un excelente dominio del lenguaje técnico contable.
	OPERACIONES DE CIERRE (Operaciones de cierre y asientos) (CED35.1.A)	No ha identificado ninguna de las operaciones de cierre contable, tampoco ha realizado correctamente los asientos de cierre.	Ha identificado las operaciones de cierre contable pero no su objetivo y ha cometido errores en los asientos de cierre.	Ha identificado cada una de las operaciones de cierre contable pero ha cometido errores en los asientos.	Ha identificado cada una de las operaciones de cierre contable y ha realizado correctamente todos los asientos de cierre.	Ha identificado cada una de las operaciones de cierre contable y ha realizado correctamente todos los asientos de cierre.
	BALANCE DE COMPROBACIÓN (Estructura, orden de las cuentas y verificación de los cálculos) (CED35.1.B)	No ha preparado el balance de comprobación o se ha realizado con una estructura totalmente incorrecta, las cuentas están desordenadas y no se han verificado los cálculos aritméticos.	Prepara el Balance de comprobación con una correcta estructura, coloca las cuentas en el orden correcto, pero no se han verificado todos los cálculos aritméticos.	Prepara el Balance de comprobación con una incompleta estructura u orden, pero si se han verificado todos los cálculos aritméticos.	Prepara el Balance de comprobación con pequeños errores en cuanto a su estructura u orden de las cuentas, pero si se han verificado todos los cálculos aritméticos.	Prepara el Balance de comprobación con una perfecta estructura, coloca las cuentas en el orden correcto, se han verificado los cálculos aritméticos: igualdad en la suma de movimientos del debe y el haber y de la suma de los saldos acreedores y deudores.
	COHERENCIA EN EL PROCESO CONTABLE Y DETECCIÓN DE ERRORES (asientos) (CED35.3.A)	Se producen muchas incoherencias en el proceso.	Se producen incoherencias en el proceso.	Se produce alguna incoherencia en el proceso.	El proceso es totalmente coherente.	El proceso es totalmente coherente y utiliza pruebas para la detección de posibles errores.
	IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS. (CEP69.1.A)	No es capaz de determinar la cuestión o problema a resolver.	Determina la cuestión a resolver de forma muy confusa.	Determina la cuestión a resolver de forma confusa.	Determina la cuestión a resolver de forma clara y concisa, identificando y definiendo los objetivos que se persiguen.	Destaca a la hora de determinar la cuestión a resolver, identificando y definiendo los objetivos que se persiguen.

REFERENCIA	ACT 5.A				
DEFINICIÓN	WEBQUEST: PROCESO DE CIERRE, CONFECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS CONTABLES A. PROCESO DE CIERRE Y PREPARACIÓN DE LA INFORMACIÓN				
CRITERIOS O INDICADORES	NIVELES DE RENDIMIENTO				
	Insuficiente 0	Limitado 2,5	Adecuado 5	Competente 7,5	Excelente 10
PLANIFICACIÓN DE LAS TAREAS. (CEP69.1.B)	No es capaz de planificar las tareas.	Planifica las tareas incorrectamente.	Planifica las tareas, pero de forma totalmente aislada entre ellas.	Planifica las tareas, pero existen ciertas inconexiones entre ellas.	Planifica las tareas eficazmente, encadenadas entre sí y de forma lógica.
APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS Y UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS NECESARIOS. (CEP69.2.A)	No aplica los conocimientos adquiridos.	Aplica conocimientos y recursos de manera inconexa y errónea.	Aplica los conocimientos y recursos y logra alcanzar los objetivos pero de forma parcial y solo en situaciones conocidas.	Aplica los conocimientos y los recursos para la correcta consecución de los objetivos, pero solo en situaciones conocidas.	Aplica eficazmente y de forma integral conocimientos y recursos, haciendo frente tanto a situaciones conocidas como a nuevas situaciones, afrontando la complejidad.
TOTAL VALOR					
					VALOR

Anexo II. Rúbrica de la actividad de evaluación webquest/Fase B

REFERENCIA		ACT 5.B				VALOR
DEFINICIÓN		WEBQUEST: PROCESO DE CIERRE, CONFECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS CONTABLES				
		B. CONFECCIÓN BALANCE Y CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS/ ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN				
		NIVELES DE RENDIMIENTO				
CRITERIOS O INDICADORES		Insuficiente	Limitado	Adecuado	Competente	Excelente
		0	2,5	5	7,5	10
USO DE UN PROGRAMA DE PRESENTACIÓN (POWERPOINT): FORMATO Y ELEMENTOS DINÁMICOS (CG105.2.C)	No es capaz de crear diapositivas utilizando un programa de presentaciones.	Crea diapositivas con errores en su formato (texto excesivo, colores inadecuados, tamaño de letra pequeño,...)	Crea diapositivas sin errores evidentes de formato.	Crea diapositivas con un formato correcto e incluye elementos dinámicos.	Crea diapositivas sencillas, completas, buen formato, colores y tamaño de letra apropiado y un buen uso de elementos dinámicos. También ha usado la vinculación de los datos.	
INTERPRETACIÓN DE LAS CUENTAS ANUALES (CED35.2.E)	Muestra poca o ninguna comprensión de los elementos de los estados contables y cómo interpretar la información contenida en ellos.	Muestra alguna comprensión de los elementos de los estados contables y cómo interpretar la información contenida en ellos.	Muestra una comprensión básica de los elementos de los estados contables y cómo interpretar la información contenida en ellos.	Muestra una buena comprensión de los estados contables y cómo interpretar la información contenida en ellos.	Muestra una bien desarrollada comprensión de los elementos de los estados contables y cómo interpretar la información contenida en ellos, determinando aquellos hechos que son significativos.	
TRANSMITIR INFORMACIÓN CON PRESENTACIONES (CE072.2.A)	Utiliza las diapositivas para su lectura total o no se adecua al tiempo disponible (variaciones superiores a 10 minutos)	Utiliza las diapositivas para su lectura parcial o no se adecua al tiempo disponible. (variaciones entre 6 y 10 minutos)	No utiliza las diapositivas para su lectura sino como apoyo para transmitir información. No controla los tiempos ni el ritmo. No se ajusta lo suficiente al tiempo disponible. (Variación entre 3 y 5 minutos)	Utiliza las diapositivas como apoyo, no para su lectura. Tiene un aceptable control de los tiempos y del ritmo. Se ajusta bastante al tiempo disponible. (Variación de 1 o 2 minutos)	Utiliza las diapositivas como apoyo, no para su lectura. Controla totalmente los tiempos y el ritmo. Se adecua perfectamente al tiempo disponible.	

REFERENCIA	ACT 5.B					
DEFINICIÓN	WEBQUEST: PROCESO DE CIERRE, CONFECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS CONTABLES B. CONFECCIÓN BALANCE Y CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS/ ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
CRITERIOS O INDICADORES	NIVELES DE RENDIMIENTO				VALOR	
	Insuficiente 0	Limitado 2,5	Adecuado 5	Competente 7,5		Excelente 10
EXPOSICIÓN CLARA EN LA TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN VERBAL (CEO72.2.B)	Se expresa de manera pobre y confusa, manteniendo una postura y volumen incorrecto.	Formula oralmente sus ideas con escasa claridad y fluidez, no mantiene una postura y volumen aceptable. Expone muy mal y no se entiende casi nada de lo que se pretende explicar.	Formula oralmente sus ideas con cierta dificultad en cuanto a la claridad y fluidez, Manteniendo una postura y volumen aceptable.	Presenta con claridad y fluidez verbal, manteniendo una postura y volumen correcto.	Destaca por la claridad en el lenguaje y fluidez verbal al formular oralmente sus ideas y opiniones, manteniendo una postura y volumen correcto. Expone con gran claridad, permitiendo entender todo lo explicado.	
RESPUESTAS ARGUMENTADAS (CEO72.2.C)	No es capaz de responder a las preguntas que se le plantean.	Tiene problemas para responder a bastantes preguntas que se le plantean.	Responde a todas las preguntas que se le plantean pero la mayoría de las respuestas no se sustentan bien.	Responde a todas las preguntas que se le plantean pero algunas respuestas no se sustentan bien.	Responde a todas las preguntas que se le plantean. Las respuestas se sustentan bien.	
TOTAL VALOR						

Jesús Valverde Berrocoso

**Universidad de Extremadura
Departamento de Ciencias de la Educación**

Mail: jevabe@unex.es



Doctor en Pedagogía por la Universidad de Salamanca y profesor titular de Universidad en el Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad de Formación del Profesorado de la Universidad de Extremadura (Cáceres - España). Director del Campus Virtual de la Universidad de Extremadura (CVUEX) y Director del Campus Virtual Compartido del Grupo G9 de Universidades (CVC-G9). Miembro de la Red Universitaria de Tecnología Educativa (RUTE) y de la Red Universitaria de Investigación e Innovación Educativa (REUNI+D). Coordinador del grupo de investigación «Nodo Educativo» especializado en Tecnología Educativa.

Adelaida Ciudad Gómez

**Universidad de Extremadura
Departamento de Economía Financiera y Contabilidad**

Mail: adelaida@unex.es



Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales. Profesora Titular de Escuela Universitaria en el Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad de la Facultad de Estudios Empresariales y Turismo. Autora de publicaciones de carácter nacional e internacional relacionadas con los sistemas de información para la gestión empresarial, y las tecnologías de la Información y la comunicación aplicadas a la enseñanza-aprendizaje de competencias en Contabilidad. Actualmente realiza la tesis doctoral sobre esta última línea de investigación.