

Diseño y validación de una rúbrica para evaluar el proceso de trabajo en equipo en el entorno universitario

Design and validation of a rubric to evaluate the teamwork process in the university environment

Blázquez-Llamas, M.A.^a, Tortajada, F.J.^b, Gieure, C.^c y Hernández-Martínez, A.M.^d

^aUCV, angeles.blazquez@ucv.es; ^bUCV, fj.tortajada@ucv.es; ^cUCV, clara.gieure@ucv.es y ^dUCV, am.hernandez@ucv.es

How to cite: Blázquez-Llamas, M.A. Tortajada, F. J.Gieure, C. y Hernández-Martínez, A.M.^d. 2022. Diseño y validación de una rúbrica para evaluar el proceso de trabajo en equipo en el entorno universitario. En libro de actas: *VIII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*. Valencia, 6 - 8 de julio de 2022. <https://doi.org/10.4995/INRED2022.2022.15825>

Abstract

Team work is a competency that is actively being developed in educational institutions worldwide due to the high demand for citizens that are capable to work in teams or collaboratively. Educational institutions now have the challenge to educate and prepare students for the professional arena, where teamwork skills are essential.

With the purpose to face this challenge educational institutions have, this research develops a process of authentic collaborative assessment through two main actions: 1) the implementation of a training program for students on the main principles of teamwork, and 2) the validation and piloting of a rubric to assess the process of university students' collaboration. The study takes the assessment of 96 university students from different faculties and the data is analyzed with the software R. Results confirm the validity of the assessment tool, namely, the rubric that assesses the process of teamwork. Thus, this is a valuable tool to be used across all the faculties at the university. The study suggests using the rubric in different educational scenarios.

Keywords: *teamwork, collaborative learning, assessment rubric, higher education*

Resumen

El desarrollo de la competencia trabajo en equipo está siendo, cada vez más, un reto que las instituciones educativas plantean a la vista de la necesidad de formar a nuestros estudiantes y futuros profesionales, como ciudadanos capaces de adaptarse a los nuevos tiempos donde el trabajo en equipo o colaborativo es indispensable.

Con el fin de dar respuesta a este reto, la presente investigación desarrolla un proceso de evaluación colaborativa auténtica en dos acciones principales 1) la formación de estudiantes

en los principios de la competencia trabajo en equipo, y 2) la validación y pilotaje de una rúbrica de evaluación del proceso de trabajo colaborativo entre estudiantes universitarios. Se evalúan a 96 estudiantes universitarios de varios grados universitarios de distintas áreas y los datos obtenidos se analizan con el programa estadístico R. Los resultados constatan la validez y fiabilidad de la rúbrica para evaluar el proceso de trabajo en equipo, haciendo de ella, una herramienta idónea para ser utilizada de forma transversal en distintos grados universitarios. Este estudio plantea el potencial de utilizar esta herramienta en distintos escenarios educativos.

Palabras clave: *trabajo en equipo, aprendizaje colaborativo, rúbrica de evaluación, educación superior*

1. Introducción

La presente investigación versa sobre la necesidad de llevar a cabo un proceso de evaluación colaborativa auténtica y validación del proceso de trabajo en equipo de los estudiantes universitarios. Para ello, se realizó una rúbrica de trabajo colaborativo cuyos ítems están alineados a formación previa en dicha competencia y que es transversal a cualquier Grado. De este modo, el instrumento planteado responde a las necesidades exigidas por los docentes universitarios para corroborar la adquisición de dicha destreza y los empleadores futuros, que apuestan por su dominio a la hora de contratar nuevos empleados.

La investigación se desarrolla en la Universidad Católica de Valencia, tomando como muestra 104 estudiantes (96 tras los criterios de inclusión y exclusión establecidos) de primer curso de cuatro titulaciones de Grado del ámbito de las ciencias sociales, las ciencias experimentales y las ciencias de la salud.

En las siguientes líneas encontramos un breve marco teórico en relación a la adquisición de la competencia de trabajo en equipo y su evaluación que justifica la necesidad de nuestra investigación. Seguidamente, se determinan los objetivos definidos para la validación del instrumento, la metodología de la innovación, los resultados obtenidos que determinarán la validez del instrumento y las conclusiones.

1.1. El modelo centrado en el aprendizaje y la adquisición de competencias.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior han ido tomando impulso en la investigación relacionada con el tema desde mediados del siglo XX (Altbach, 2002; Gargallo 2017). Tradicionalmente, el modelo de formación universitaria se había centrado en la enseñanza, enfatizando la difusión y reproducción de los conocimientos construidos por los docentes. Sin embargo, en la actualidad, la mayor parte de la docencia universitaria se encuentra en un término medio entre un modelo centrado en la enseñanza y un modelo centrado en el aprendizaje (Gargallo et al., 2010, Villa y Poblete, 2011), el cual tomó fuerza, principalmente, a raíz de la configuración del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) (EI-ESU, 2010) y el Proceso de Bolonia, detonante de la transformación de las universidades europeas y de la Educación Superior global (Villa y Poblete, 2011). De este modo, como indica Vila (2020), el proceso

de Bolonia pone el foco en la enseñanza centrada en el aprendizaje y en el estudiante, exigiendo a este último compromiso y responsabilidad por aprender.

En este nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje la adquisición de competencias y la necesidad de aprender a lo largo de toda la vida toman gran relevancia (Villardón-Gallego et al. 2013), siendo estas competencias definidas por la Comisión Europea (CE) (2005) como “la integración de conocimientos, actitudes, habilidades y valores” y presentándose en el proyecto Tuning (2006) como “una combinación dinámica de las capacidades cognitivas y metacognitivas, de conocimiento y de entendimiento, interpersonales, intelectuales y prácticas, así como de los valores éticos” (Tuning, 2006, p. 3).

Como señalan Herrero et al. (2013) el modelo EEES está planteado sobre la base de competencias genéricas y específicas (Pallisera i Diaz et al., 2010). Dentro de las competencias planteadas encontramos el trabajo en equipo como una competencia de carácter transversal, incluida en cualquier titulación de Grado (Fortea, 2019), y enmarcada dentro de las metodologías activas que son un valor añadido y ganan protagonismo en la propuesta de RED-U para el Marco del Desarrollo Académico Docente.

1.2. La competencia de trabajo en equipo.

La competencia de trabajo en equipo es esencial para los estudiantes universitarios tanto en su formación como en su futuro laboral. Esto se pone de manifiesto en la información aportada por el MECES al mercado laboral, que resalta la importancia de las competencias adquiridas durante la formación inicial de nivel superior de quienes van a ser empleados, y que suscita entre los empleadores un creciente reclamo. No obstante, según Asún et al. (2019), dicha competencia no está presente en la formación inicial de los grados y no se tiene en cuenta el proceso y aprendizaje de las habilidades necesarias para lograr una óptima cooperación por parte de los estudiantes (Scallon, 2004). Como señala Zabalza (2012), “enseñar” una determinada competencia y “emplear” esas competencias son cosas diferentes.

Cuando hacemos referencia a la competencia de trabajo en equipo debemos emplear mecanismos de intercambio de ideas, colaboración, interacción y diálogo. Pero también capacidades interpersonales recíprocas y simétricas como “negociación, consenso, respeto, capacidad para comprender los puntos de vista de los demás, argumentar estructuradamente y de forma lógica y coherente los propios, expresarse con corrección, criticar sin herir, etc.” (Domingo, 2008. p.232), y todo en vista a un objetivo común (Prieto et al., 2018). De hecho, es fácil constatar que, en ocasiones, el trabajo en equipo, más allá de una puesta en común y un aprendizaje coordinado, colaborativo, mediado, negociado, etc., es el resultado de la suma de tareas que posteriormente se unen en un producto único.

Siendo esta competencia necesaria para los estudios universitarios y para el desarrollo profesional de nuestros estudiantes, donde el mercado laboral requiere de profesionales con habilidades para trabajar en equipos multidisciplinares (Olmedo-Torre, et al., 2016, Schmal, 2015), es esencial desarrollar buenos sistemas de evaluación que demuestren la adquisición de los mecanismos y capacidades necesarias

vinculadas al trabajo en equipo descritos por Domingo (2008), además de otras capacidades como la planificación o la escucha activa, la consecución de los objetivos comunes y la responsabilidad compartida.

1.3. La evaluación colaborativa de la competencia de trabajo en equipo.

El aprendizaje colaborativo desempeña un importante papel en la educación, basada en competencias y en los valores necesarios, para hacer frente a los grandes retos que caracterizan a un mundo tan global y diverso como en el que vivimos. Saber trabajar de forma colaborativa será una exigencia, no una opción a elegir (Johnson y Johnson, 2014a). La evaluación colaborativa mediante el uso de una herramienta eficaz tiene como objetivo la evaluación de la competencia de trabajo en equipo, pero también la detección de necesidades y, por lo tanto, de mejoras a nivel formativo. Este tipo de evaluación requiere de experiencias de aprendizaje con las que adquirir los elementos integrantes de dicha competencia, que propicien su puesta en práctica (París et al., 2016). En este sentido, estudios recientes muestran que los estudiantes universitarios presentan una valoración inicial hacia el trabajo en equipo alta, sin embargo, tras su primera experiencia de trabajo en equipo dicha valoración desciende (Tortajada, 2021).

Considerando la necesidad de alineamiento constructivo del aprendizaje entre formación y evaluación (Biggs, 2015), y los principios fundamentales del aprendizaje colaborativo de Johnson y Johnson (2014b) esta investigación se plantea en tres fases: la formación de los participantes, el desarrollo de las actividades de trabajo en equipo propiamente dichas y la evaluación colaborativa.

1.4. La rúbrica como elemento de evaluación del trabajo colaborativo.

La siguiente investigación conlleva el uso de la rúbrica como elemento de evaluación del proceso de trabajo en equipo de los estudiantes. De este modo, dicho instrumento no se centra en la evaluación final de un producto, sino en el proceso de ejecución del trabajo en equipo con base en los componentes de un trabajo en equipo efectivo. Para ello, es necesario determinar los criterios, niveles de logro y descriptores que pretendemos medir, juzgar y valorar en ese proceso educativo (Vera, 2004, Allen y Tanner, 2006; Martínez-Rojas, 2008).

Como señala Diaz Barriga (2005), las rúbricas ayudan al estudiante a conocer los criterios que debe emplear cuando evalúa su trabajo y el de sus compañeros. Algunas investigaciones señalan la rúbrica como instrumento para la autoevaluación y evaluación entre pares (Tur et al., 2019). Es por ello que nuestra rúbrica contempla la evaluación y la autoevaluación de los integrantes del equipo y, como señalan Bruna et al. (2019), se plantea no sólo con fines evaluativos sino también como un elemento instruccional, dado que la rúbrica enseña a los estudiantes a raíz de la evaluación formativa de su trabajo en progreso.

2. Objetivos

El objetivo general de este trabajo es diseñar y validar una rúbrica para la evaluación del proceso del trabajo colaborativo en el contexto universitario.

Para ello se plantean los siguientes objetivos específicos: i) diseñar la rúbrica de evaluación colaborativa, del trabajo en equipo, en el entorno universitario, siguiendo la estructura de una matriz de valoración (Cano, 2015); ii) validar la rúbrica a través del análisis de la fiabilidad absoluta, por consenso, mediante revisión por parte de un grupo de expertos; y iii) validar la rúbrica a través del análisis de la fiabilidad relativa, mediante el estudio de la consistencia interna en su aplicación a grupos piloto.

3. Desarrollo de la innovación

La presente investigación se desarrolló en diversas fases y acciones (tabla 1).

Tabla 1. Fases del proceso

Fases	Acciones
Fase de diseño	Diseño de la rúbrica Validación mediante grupo de expertos
Fase de formación	Formación a través del Servicio de Orientación
Fase de ejecución	Trabajo colaborativo por grupos
Fase de evaluación	Evaluación y autoevaluación

3.1. Muestra

La muestra de la investigación fue de 104 estudiantes universitarios de primer curso de la Universidad Católica de Valencia, 64 mujeres y 40 hombres con edades comprendidas entre 17 y 21 años, pertenecientes a los Grados de Biotecnología, Ciencias del Mar, Fisioterapia y Magisterio Infantil. En la tabla 2 se recogen los datos de la muestra y el número de individuos que componen la muestra según la titulación.

Tabla 2. Distribución de la muestra según titulación.

Universidad	Facultad	Titulación	Grupo	Nº alumnos
UCV*	Veterinaria y Ciencias Experimentales	Biotecnología	1101	52
UCV	Veterinaria y Ciencias Experimentales	Ciencias del Mar	271A	36
UCV	Medicina y Ciencias de la Salud	Fisioterapia	241A	4
UCV	Magisterio y Ciencias de la Educación	Educación Primaria	116B	12

*Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir

3.2. Fase de diseño

3.2.1. Diseño de la rúbrica

El proceso de diseño y construcción de la rúbrica utilizada surge de un estudio exploratorio que dio lugar a la presente experiencia. Fue previamente empleada por uno de los docentes del grupo investigador y, después, avalada por la totalidad de este para trabajar en su validación. Dicho proceso se ha centrado en tres aspectos clave (Alcón y Menéndez, 2018; Fraile, Pardo y Panadero, 2017): el alineamiento entre formación-evaluación, la colaboración, alianza y compromiso del grupo de investigación y la participación de los alumnos, tanto al aportar sus concepciones previas sobre lo que para ellos significa hacer un trabajo en equipo, como en la aplicación de la herramienta.

Nuestro objetivo formativo es la adquisición de conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes que ponen de manifiesto la competencia objeto de estudio, durante la realización de las tareas, por lo que optamos por un tipo de rúbrica analítica para determinar niveles de logro y detectar necesidades formativas. El diseño de esta herramienta se basa en el trabajo de Fraile, Pardo y Panadero (2017) y atiende a una doble finalidad: la autoevaluación y la coevaluación del equipo de trabajo (Chica, 2011; Gatica-Lara y Urribarren-Berrueta, 2013; Martínez-Rojas, 2008; Ruiz, 2015). Dado su carácter multidimensional, para definir los criterios (C) de evaluación, desglosamos los elementos esenciales en los procesos implicados en la misma (Canós-Darós, et al., 2019; Garrote et al., 2019; Johnson et al., 1999; Lobato, 1997; Domingo, 2008; París, Mas, Torrelles, 2016): **(C1) Realización de tareas**, comportamientos con los que llevar a término las acciones que necesariamente concurren en el desempeño grupal, **(C2) Participación**, a través de indicadores como puntualidad y asistencia a las sesiones de trabajo, intercambio de información, materiales o recursos, opiniones personales, sugerencias e ideas, **(C3) Responsabilidad**, habilidad para transformar el compromiso con los objetivos del equipo, en las acciones concretas y específicas para lograrlos, **(C4) Escucha activa**, estilo comunicativo basado en gestos y acciones que informan de la actitud de respuesta a las demandas del equipo de trabajo, **(C5) Cooperación**, determina la coordinación de esfuerzos hacia un ambiente de trabajo constructivo, conciliador y dinamizador y **(C6) Toma de decisiones**, serie de acciones deliberadamente seleccionadas entre las posibles alternativas, sobre la base de actitudes más o menos cooperativas.

Cada una de estas dimensiones se describe mediante una escala de valoración de los distintos niveles de logro donde el nivel 1 indicaría aquellas actuaciones de los estudiantes que menos reflejan los descriptores que evalúan y el nivel 5 aquellas otras actuaciones que mejor reflejan esta característica del trabajo en equipo (Cano, 2015; Fraile, Pardo y Panadero; 2017).

3.2.2. Validación de la rúbrica

Una vez diseñada la rúbrica es necesario analizar su fiabilidad, lo cual puede hacerse mediante evaluación por consenso (fiabilidad absoluta) o a través de la medida de la consistencia (fiabilidad relativa) (Jonsson y Svingby, 2007; Reddy y Andrade, 2010; Marín-García y Santandreu-Mascarell, 2015).

3.2.2.1 Análisis de la fiabilidad absoluta mediante revisión de expertos

Para llevar a cabo el análisis de la fiabilidad absoluta la rúbrica se sometió a revisión por un grupo de 6 expertos, todos ellos con experiencia docente e investigadora de más de diez años, entre los que encontramos catedráticos de educación, licenciados en psicología y pedagogía y doctores en pedagogía y matemáticas. Tras las sugerencias de los expertos y una vez alcanzado el consenso, para comprobar la calidad de la rúbrica como instrumento de medida, se procedió a la aplicación de la misma en grupos piloto.

3.2.2.2 Análisis de la fiabilidad relativa mediante aplicación a grupos piloto

Para analizar la fiabilidad relativa se llevó a cabo el estudio de la consistencia interna mediante la aplicación de la rúbrica a grupos piloto y posterior obtención del coeficiente Alpha de Cronbach (Cronbach, 1951). Este proceso se realizó en tres fases:

Fase de formación. El docente elabora una estrategia de sensibilización, facilitando la toma de conciencia hacia el aprendizaje colaborativo. Para ello se lleva a cabo la intervención del Servicio de Orientación de la Universidad¹, realizando una formación basada en los postulados teóricos relacionados con el desarrollo de trabajos colaborativos. Se explica la importancia del trabajo colaborativo, sus ventajas e inconvenientes, la organización adecuada, los roles de los integrantes de los equipos de trabajo (coordinador, secretario y evaluador), así como la elaboración de las actas de las reuniones que deben llevar a cabo hasta la fecha de entrega. Por último, se les forma en relación al empleo de la rúbrica que se deberá emplear en la fase de evaluación/autoevaluación.

Fase de ejecución. Cada grupo clase se dividió en equipos de trabajo y comenzaron a trabajar de forma autónoma en el desarrollo del trabajo colaborativo propuesto por el docente de cada asignatura. En algunas asignaturas el docente establece un mínimo de 3 reuniones para la elaboración del trabajo colaborativo, antes de que tenga lugar la fase de evaluación/autoevaluación. Dichas reuniones son competencia de los propios grupos de trabajo y deben quedar reflejadas por medio de actas. Asimismo, algunos grados combinan el trabajo autónomo con trabajo guiado en aula y por medio de reuniones con el docente.

¹ El Servicio de Orientación de la UCV tiene como objetivo principal asesorar y orientar a todos los miembros de la Comunidad Universitaria a nivel pedagógico, personal y profesional.

Fase de evaluación/autoevaluación. Una vez finalizados y entregados los trabajos se cita al grupo clase en una sesión presencial en el aula para llevar a cabo la evaluación colaborativa, aplicando los conocimientos adquiridos durante la fase de formación para la aplicación de la rúbrica. Esta se les proporciona en formato impreso y proyectada. De esta manera, cada alumno evalúa a cada uno de los integrantes de su grupo de trabajo y también a sí mismo mediante autoevaluación. Así, cada grupo de trabajo obtiene 12 coevaluaciones y 4 autoevaluaciones. Lo que constituye un total de 312 coevaluaciones y 104 autoevaluaciones empleadas en esta investigación.

3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Para la inclusión de los individuos en el estudio se definieron los criterios de inclusión y exclusión que se exponen en la tabla 3 y, tras su aplicación, se analizaron los resultados de un total de 96 estudiantes.

Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Alumnos que hayan asistido a la fase de formación	Alumnos que no hayan asistido a la fase de formación
Grupos de 4 miembros.	Grupos con un número de miembro inferior o mayor a 4.
Evaluaciones completas en las que ningún miembro del grupo quede sin evaluar por parte de todos los miembros.	Evaluaciones incompletas en las que algún miembro del grupo quede sin evaluar por algún otro integrante. En este caso, solo se excluye en la variable en la que no ha sido evaluado.

4. Resultados

4.1. Análisis y discusión de resultados

El procesamiento y análisis de los datos obtenidos se realiza utilizando el software R. En la tabla 5, se observa que, del total de 416 evaluaciones (entre coevaluaciones y autoevaluaciones), este estudio analiza 403, correspondientes al 96,9%, y descarta 13 (3,1%) por no cumplir con el criterio de inclusión “valoraciones completas donde todos los miembros del grupo estén evaluados por todos los componentes del grupo”.

Tabla 5. Resultados de evaluaciones totales

		N	%
Evaluaciones	Válidos	403	96,9
	Excluidos(a)	13	3,1
	Total	416	100,0

Para conocer la fiabilidad y validez de la rúbrica, se calculó el α Cronbach. Así, el análisis de consistencia interna reveló una alta confiabilidad, con un Alfa de Cronbach $\alpha= 0.874$.

Este estudio toma como datos muestrales dos tipos de valoraciones: las autoevaluaciones y las coevaluaciones de los miembros del grupo de trabajo. Por tanto, los resultados se muestran por separado, discriminando ambos tipos de evaluación. En la tabla 6 se muestra el número de evaluaciones procesadas siguiendo estos dos tipos de valoraciones. De acuerdo a los criterios de exclusión descritos anteriormente, en el caso de las autoevaluaciones, se han excluido 8 y, por tanto, en el procesamiento total se incluyen 104 evaluaciones, y para las coevaluaciones se excluyen 5, quedando un total de 312 evaluaciones.

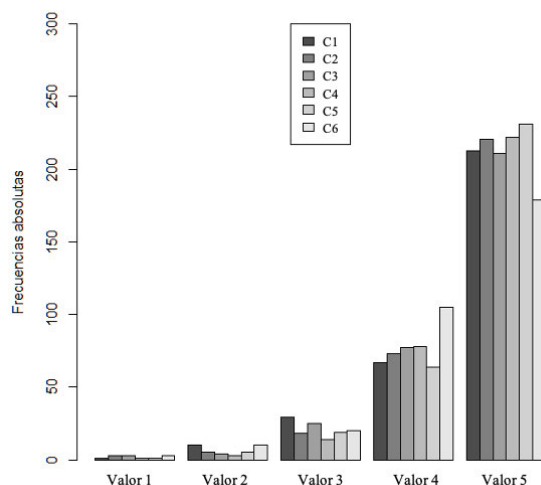
Tabla 6. Resultados de datos según el tipo de evaluación

Tipo de Evaluación			N	%
Autoevaluación	Casos	Válidos	96	92,3
		Excluidos(a)	8	7,7
		Total	104	100,0
Coevaluación	Casos	Válidos	307	98,4
		Excluidos(a)	5	1,6
		Total	312	100,0

Para comprobar si se mantiene la fiabilidad de la escala a pesar del tipo de evaluación, se calculó el alfa de Cronbach para ambos tipos de evaluación. Los resultados obtenidos indican un α de Cronbach lo suficientemente alto para concluir que la rúbrica es fiable tanto en coevaluación (Alfa de Cronbach: 0.881) como autoevaluación (Alfa de Cronbach: 0.837).

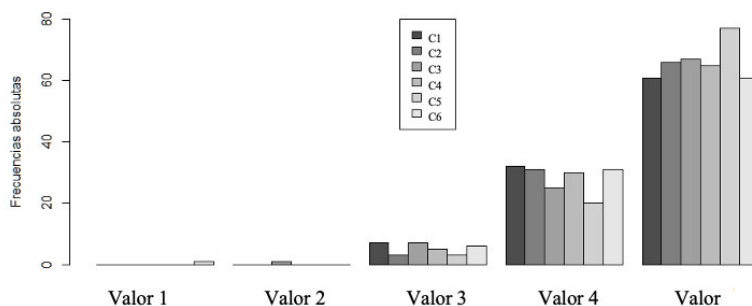
Para analizar los resultados de valoraciones obtenidos para cada criterio de la rúbrica vamos a considerar las frecuencias absolutas, es decir, el número de veces que se evalúa cada criterio con una de las posibles puntuaciones del 1 (mínima puntuación) al 5 (máxima puntuación). En la figura 1 se exponen dichos resultados en referencia a la coevaluación. El análisis muestra que los criterios (C) con mayor puntuación, en términos generales y considerando la totalidad de alumnos evaluados, son C5 (cooperación), C4 (escucha activa) y C2 (participación). Por otra parte, el criterio que menor puntuación obtiene es C6 (toma de decisiones).

Figura 1. Frecuencias absolutas de los valores otorgados a cada criterio de la rúbrica en coevaluación



En la figura 2 se exponen las frecuencias absolutas de los valores otorgados a cada criterio de la rúbrica en autoevaluación. El análisis muestra que, en términos generales y considerando la totalidad de alumnos evaluados, el criterio C5 (cooperación) también recibe las puntuaciones más altas. Sin embargo, los que menor puntuación obtienen, en este caso, son C1 (realización de tareas) y C6 (toma de decisiones).

Figura 2. Frecuencias absolutas de los valores otorgados a cada criterio de la rúbrica en autoevaluación



Como podemos observar, el criterio C5 (cooperación) recibe las puntuaciones más altas en ambos casos. Sin embargo, el C6 (toma de decisiones) recibe puntuaciones bajas tanto en coevaluación como en autoevaluación. La baja puntuación del criterio C6 (toma de decisiones) puede deberse a motivos tales como a) la falta de madurez de los estudiantes, b) la falta de liderazgo, c) el desconocimiento del tema, o d) la falta de mecanismos de regulación. Estos resultados son corroborados por la experiencia docente, que se avalan en estudios tales como Paris et al. (2016).

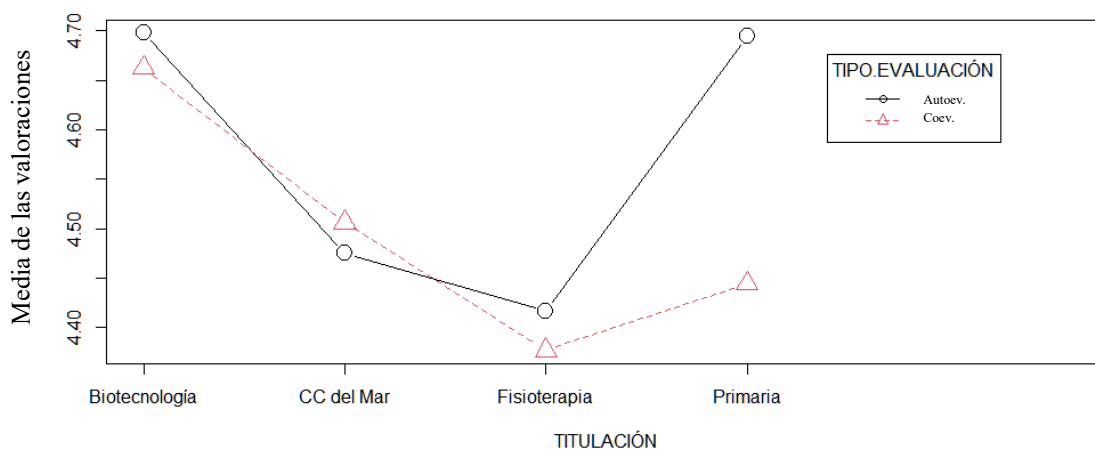
Otro de los criterios que también presenta puntuaciones bajas en autoevaluación es el C1 (realización de tareas); en coevaluación sería el tercero con puntuaciones más bajas. Este criterio C1, junto al C6, podrían relacionarse con la distribución de la carga de trabajo, aspecto que según Vicent y Aparicio-Flores

(2019) los estudiantes perciben como problemático, pues muchos de los participantes de su investigación afirmaron que había diferencias a la hora de trabajar por parte de los miembros del equipo en relación al esfuerzo y tiempo y, casi la mitad de los alumnos sintió, muchas veces o siempre, realizar el trabajo que debería realizar otro miembro del equipo. Sin embargo, en nuestra investigación, este aspecto aparece reforzado si observamos las puntuaciones del C5 (cooperación) en ambas evaluaciones. Del mismo modo, dicha investigación de Vicent y Aparicio-Flores (2019) evidenció que “3 de cada 10 alumnos preferiría siempre o casi siempre hacer los trabajos de forma individual en vez de en grupo” (p. 453). Los resultados de esta investigación difieren con dos de los principios básicos del aprendizaje cooperativo (Johnson, Johnson y Holubec, 1999): la interdependencia positiva y la responsabilidad individual. Otra investigación llevada a cabo por Asún et al. (2019) evidencia la complejidad en el trabajo en equipo. Los estudiantes de su investigación afirmaron que para que un “trabajo sea eficaz son necesarias una serie de capacidades para saber organizarse y gestionar el tiempo, aceptar la opinión de los demás, proponer ideas, adaptarse, etc.” (p. 187), resultados compartidos por Cardona y Wilkinson (2006). Del mismo modo, uno de los conflictos más habituales se relaciona con el nivel de implicación de cada miembro del equipo (Del Canto et al., 2009), conflicto asociado a la participación y que, en nuestra investigación (C2), muestra puntuaciones altas en autoevaluación y coevaluación.

Investigaciones similares como la realizada por Escribá-Pérez et al. (2018), y que analizó la competencia de trabajo en equipo con autoevaluación-coevaluación en torno a las dimensiones contribución, interacción, seguimiento, calidad y capacidades, determinó que “la mayor diferencia entre las notas se daba en la dimensión de “Interacción”, mientras que la menor diferencia se daba en “Contribución”, es decir, “la autopercepción que tienen los estudiantes de la dimensión de “Interacción” es la menos alineada con la percepción de sus compañeros. En cambio, la autopercepción de la “Contribución” es la más alineada con la percepción de sus compañeros de todas las dimensiones de la competencia “trabajo en equipo”.” (p.1460).

En la figura 3 observamos que los resultados de nuestra investigación, salvo para el grupo de Ciencias del Mar, presentan, por lo general, mayores puntuaciones en autoevaluación que en coevaluación.

Figura 3. Comparación de las medias de las valoraciones en autoevaluación y coevaluación



Estos resultados nos muestran que los estudiantes tienden a ser indulgentes con ellos mismos, tal vez en un intento de “compensar” las posibles bajas puntuaciones que puedan recibir de los compañeros (López Pastor, 2005) y, a su vez, ponen en tela de juicio la fiabilidad de dichas valoraciones (García, et al., 2011). Lo que puede significar que los alumnos no hayan interiorizado los criterios (o indicadores) de evaluación ni los niveles de logro, o bien tengan desajustes en su percepción de autoeficacia (Fraile et al. (2017). Algunos estudios, como el de Nuere y Díaz-Obregón (2018) muestra que “algunos de los buenos alumnos tienden a evaluarse por debajo de sus posibilidades y que, sin embargo, algunos alumnos con menores capacidades tienden a evaluarse por encima de sus logros”. Resultados que corroboraron los análisis llevados a cabo por Boud y Falchikov en 1989 (citado en Dochy et al., 1999) donde en función de las habilidades del alumnado, estos ajustan de desigual modo su autoevaluación. Asimismo, el estudio realizado por Farrerons-Vidal y Pujol-Ferran (2020) indica que, en una autoevaluación de trabajos, el alumno de primer curso se puntúa ligeramente mejor que la valoración del profesor. Aspecto que variaba con alumnos de 4.º curso ya que coincidían más sus autoevaluaciones en relación a la asignatura; afirmando que “los alumnos de cursos superiores saben medir mejor su propio conocimiento que los de cursos iniciales” (p.50). Además, dado que la edad es una variable que explicaría, sólo en parte, las altas valoraciones en autoevaluación (Garrote et al., 2019), estos resultados sugieren la necesidad de formar a los estudiantes en estrategias y procesos metacognitivos que favorezcan la autorregulación del aprendizaje y una autoevaluación más ajustada a la demanda de la tarea que ha de realizar el equipo de trabajo, coincidiendo con García et al. (2011) y Fraile et al. (2017).

Por tanto, los resultados obtenidos en el presente estudio muestran una buena correlación entre los criterios de evaluación (C) analizados y muestran una clara tendencia a puntuar al alza, especialmente en la autoevaluación. Constatamos que la rúbrica es una práctica específica en la evaluación de competencias (Fortea, 2019) que ayuda, por un lado, a detectar necesidades formativas en los estudiantes, mientras que

por otro, contribuye a garantizar el aspecto objetivo y equitativo de la evaluación (García-Valcalver, et al., 2020; García, et al., 2011). A partir del trabajo realizado, se han obtenido las conclusiones que se detallan a continuación.

5. Conclusiones

Se ha diseñado una rúbrica para la evaluación colaborativa del proceso de trabajo en equipo en el entorno universitario siguiendo la estructura de una matriz de valoración (Cano, 2015). Esta ha sido revisada por un grupo de expertos que nos ha permitido mejorar los descriptores de la misma haciendo de ella una herramienta clara y concisa para la evaluación colaborativa de este proceso.

La fiabilidad relativa de la rúbrica ha sido validada, como hemos podido demostrar tras el análisis estadístico llevado a cabo. Ha demostrado ser una herramienta transversal de evaluación fiable, robusta y consistente, que permite ser empleada en otros contextos de trabajo en equipo.

El proceso formativo previo a la realización del trabajo en equipo permite a los estudiantes conocer con anterioridad los procesos implicados en el desarrollo de un trabajo en equipo eficaz, a la vez que permite alinear la formación con la evaluación. Basar la rúbrica en los principios de un trabajo en equipo eficaz permite extrapolar la herramienta a otros contextos educativos.

Los resultados nos ayudan a conocer los elementos mejor valorados (cooperación y escucha activa) y los elementos con baja puntuación (realización de tareas y toma de decisiones) en los que será necesario incidir en la formación previa planteada.

De esta investigación surgen nuevas líneas de trabajo en las que: 1) comprobar la permanencia de la competencia de trabajo en equipo adquirida, en cursos superiores; 2) evaluar, previamente a la formación inicial, los conocimientos de los estudiantes sobre la competencia del trabajo en equipo; 3) estudiar las posibles diferencias existentes relativas al género en relación a la competencia de trabajo en equipo; 4) estudiar las posibles diferencias existentes relativas a la titulación en relación a la competencia de trabajo en equipo (Cano, 2015).

A modo de conclusión final, dada la importancia de atender la construcción del conocimiento y el aprendizaje colaborativo en todos los niveles educativos (Domingo, 2008) destacamos el potencial de la rúbrica validada en este estudio para dicho cometido (Cano, 2015).

6. Referencias

- Alcón, M. y Menéndez, J.L. (2018). El diseño de rúbricas: algunos aspectos claves. *Observar*, 12, 1-19.
- Altbach, Ph. G. (2002). Research and training in higher education: the state of the art. *Higher Education in Europe*, 27(1-2), 154-168.
- Allen, D. y K. Tanner (2006). Rubrics: Tools for making learners goals and evaluation criteria for both teachers and learners. *Cell Biology Education*, 5, 197-203.

- Asún, S., Rapún, M. y Romero M. R. (2019). Percepciones de Estudiantes Universitarios sobre una Evaluación Formativa en el Trabajo en Equipo. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 175-192.
- Biggs, J. (2015). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea Ediciones.
- Cano, E. (2015). Las rúbricas como instrumento de evaluación de competencias en educación superior: ¿uso o abuso? *Revista de curriculum y formación del profesorado*. 19(2), 265-280.
- Canós-Darós, L., Guijarro, E., Santandreu-Mascarell, C. y Babiloni, E. (2019). Evaluación por pares y autoevaluación de la competencia transversal trabajo en equipo. *Journal of Management and Business Education*, 2(2), 69-86.
- Cardona, P. y Wilkinson, H. (2006). Trabajo en equipo. *Occasional Paper*, 07(10), 1-10.
- CE (2005). *Propuesta de recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Recuperado de <https://goo.gl/8sqF4K>
- Chica, E. (2011). Una propuesta de evaluación para el trabajo de grupo mediante rúbrica. *Escuela abierta*, 14, 68-21. Recuperado de <https://www.redalyc.org/comocitar.oi?id=349733230010>
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alfa and the internal structure os test. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Del Canto, P., Gallego, I., López, J. M., Mora, J., Reyes, A., Rodríguez, E., Sanjeevan, K., Santamaría, E. y Valero, M. (2009). Conflictos en el trabajo en grupo: cuatro casos habituales. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2(4), 211-226.
- Dochy, F., Segers, M. & Sluijsmans, D. (1999). The use of self-, peer and co-assessment in higher education: A review. *Studies in Higher Education*, 24(3), 331-350. <https://doi.org/10.1080/03075079912331379935>
- Domingo, J. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos De Trabajo Social*, 21, 231-246.
- EI-ESU (2010). *Student-Centred Learning. An Insight into Theory and Practice*. Brussels: Education International, European Students' Union. Recuperado de <https://www.esu-online.org/wp-content/uploads/2016/07/2010-T4SCL-Stakeholders-Forum-Leuven-An-Insight-Into-Theory-And-Practice.pdf>
- Escribá-Pérez, C., Baviera, T., Baviera-Puig, A., y Buitrago-Vera, J. M (19-20 julio, 2018). Cómo evaluar la competencia transversal “trabajo en equipo” desde un enfoque 180° en estudiantes universitarios. [Sesión de conferencia] Congreso In-Red 2018. <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2018.2018.8733>
- Farrerons-Vidal, O. y Pujol-Ferran, A. (2020). Autoevaluación en proyectos de Ingeniería Industrial. Una experiencia en la Universidad Politécnica de Catalunya. *Innovación e investigación en la educación universitaria*. Educación Editora. pp. 47 - 51
- Fraile, J, Pardo, R. y Panadero, E. (2017). ¿Cómo emplear las rúbricas para una verdadera evaluación formativa? *Revista Complutense de Educación*, 28(4), 1321-1334. DOI: <https://doi.org/10.5209/RCED.51915>
- García, M., Sempere, J.M., Marco de la Calle, F. y De la Sen Fernández, M.L. (2011) La rúbrica de evaluación como herramienta de evaluación formativa y sumativa. En M.T. Tortosa, J. Álvarez, y N. Pellín, (Coord.) *IX Jornades de xarxes d'investigació en docència universitària: Disseny de bones practiques docents en el context actual* [Recurso electrónico] Alicante: Universidad de Alicante.
- García-Valcalver, A., Muñoz-Repiso, A., Martín del Pozo, M. y Olmos, S. (2020). Validación de una rúbrica para la evaluación de Trabajos Fin de Máster. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 24(2), 72-96. DOI: [10.30827/profesorado.v24i2.15151](https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i2.15151)

- Gargallo, B. (2017). El modelo centrado en el aprendizaje. El alineamiento constructivo. En Gargallo, B. (Coord), *Enseñanza centrada en el aprendizaje y diseño por competencias en la universidad. Fundamentos, procedimientos y evidencias de aplicación e investigación* (pp.15-34). Valencia: Tirant lo Blanch.
- Gargallo, B., Garfella, P., Pérez Pérez, C. y Fernández March, A. (2010). Modelos de Enseñanza y Aprendizaje en la Universidad. En *Formación y participación de los estudiantes en la universidad*. XXIX Seminario Interuniversitario de Teoría de la Educación. Madrid: Universidad Complutense.
- Garrote, D., Jiménez-Fernández, S., y Martínez-Heredia, N. (2019). El Trabajo Cooperativo como Herramienta Formativa en los Estudiantes Universitarios. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(3), 41-58. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.3.003>
- Gatica-Lara, F. y Uribarren-Berrueta, T. (2013). ¿Cómo elaborar una rúbrica? *Investigación en Educación Médica*, 2(5), 61-65.
- Herrero, M. E., Nieto, S., Rodríguez, M. J. y Sánchez, M. C. (1999). Factores implicados en el rendimiento académico de los alumnos de la Universidad de Salamanca. *Revista de Investigación Educativa*, 17(2), 413-421.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Smith, K. A. (1998). Cooperative learning returns to college. What evidence is there that it works? *Change: Magazine of Higher Learning*, 30(4), 26-35. <https://doi.org/10.1080/00091389809602629>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Holubec, E. J. (1999) *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Ed. Paidós.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (2014a). Cooperative Learning in 21st Century. *Anales de Psicología*, 30(3) (octubre), 841-851. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.201241>
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (2014b). *La evaluación en el aprendizaje cooperativo: cómo mejorar la evaluación individual a través del grupo*. Biblioteca Innovación Educativa. Ed. SM.
- Jonsson, A., y Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review*, 2,130-144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.05.002>
- Lobato, C. (1997). Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo. *Revista de Psicodidáctica*, 4, 59-76. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17517797004.pdf>
- López Pastor, M (2005). La participación del alumnado en la evaluación: la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación compartida. *Revista Tandem*, 17.
- Nuere, S. y Díaz-Obregón R. (2018) La rúbrica como herramienta de autoevaluación, proceso permanente, participativo y reflexivo para la mejora continua en la formación del alumno: un caso práctico. *R. Arte, indiv. soc.* 30(3) pp657-672 <http://dx.doi.org/10.5209/ARIS.60725>
- Olmedo-Torre, N., Martínez, M.M., Pérez-Poch, A., Amante, B. (2018). Percepción de la adquisición de competencias genéricas en las carreras de ingeniería. *International journal of technology and design education*, 28, 495-506. <https://doi.org/10.1007/s10798-016-9390-z>
- Pallisera, M., Fullana Noell, J., Planas Lladó, A., y Valle Gómez, A. D. (2010). La adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior en España: los cambios/retos que implica la enseñanza basada en competencias y orientaciones para responder a ellos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52(4).
- París, G., Mas, O., y Torrelles, C. (2016). La evaluación de la competencia “trabajo en equipo” de los estudiantes universitarios. *RIDU. Revista d’Innovació Docent Universitària*. 8, 86-97. <https://doi.org/10.1344/RIDU2016.8.10>
- Prieto, J. R, Alarcón, D. y Fernández, C. B. (2018). Aprendizaje y evaluación de competencias en el universitario de ciencias sociales. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 193-210. <https://doi.org/10.4995/redu.2018.8941>

- Reddy, Y., y Andrade, H. (2010). A review of rubric use in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(4), 435-448.
- Ruiz, R. (2015). *Análisis de rúbricas para la evaluación de la expresión oral y escrita en estudiantes de grado de magisterio en Educación Primaria*. [Tesis doctoral, UNED] <https://www.redalyc.org/comocitar.oi?id=349733230010>
- Scallon, G. (2004). *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences*. Saint-Laurent: Éditions du Renouveau Pédagogique
- Schmal, R. (2015). Evolución de un Programa de Formación en Competencias Genéricas. *Formación Universitaria*, 8(6), 95-106. <https://www.redalyc.org/pdf/3735/373544193012.pdf>
- Tortajada, F.J. (2021). Estrategias de aprendizaje: una experiencia formativa desarrollada con estudiantes universitarios de nuevo ingreso en la Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales de la Universidad Católica de Valencia. [Tesis doctoral, Universitat de València] Roderic: <https://roderic.uv.es/handle/10550/80012>
- Tuning (2006). *Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe; la contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- Tur, G., Urbina, S., y Forteza, D. (2019). Rubric-based Formative Assessment in Process Eportfolio: Towards Self-regulated Learning. *Digital Education Review*, 35, 18-35.
- Vera, L. (2004). *Rúbricas y listas de cotejo*. Recuperado del sitio <http://ponce.inter.edu/cai/reserva/lvera/RUBRICAS.pdf>
- Vicent, M. y Aparicio-Flores, M.P. (2019). Beneficios y dificultades del trabajo cooperativo en la Educación Superior: percepciones del alumnado de 1º curso de los grados de Educación Infantil y Primaria. En R. Roig-Vila *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas*. (pp. 447-455) Octaedro.
- Vila, A. (2020). Aprendizaje basado en competencias: desarrollo e implantación en el ámbito universitario. *Revista de docencia universitaria*, 18(1), 19-46.
- Villa, A. y Poblete, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas: Principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón*, 63(1), 147-170
- Villardón-Gallego, L., Yániz, C., Achurra, C., Iraurgi, I. y Aguilar, M. C. (2013). Learning competence in university: Development and structural validation of a scale to measure. *Revista de Psicodidáctica*, 18, 357-374.
- Zabalza, M. Á. (2012). Las competencias en la formación del profesorado: de la teoría a las propuestas prácticas. *Tendencias pedagógicas*, 20, 5-32.