

COEVALUACIÓN ENTRE ALUMNOS DE DISTINTAS TITULACIONES. TRANSVERSALIDADES ENTRE LOS GRADOS DE ÓPTICA Y ARTE.

Corrales Crespo, Enrique¹, de Miguel Sanz, Eva Mónica²

1: Departamento Proyectos Arquitectónicos, Expresión Gráfica, Historia, Artes y Diseño.
Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño.
e-mail: enrique.corrales@uem.es

2: Departamento Farmacia, Biotecnología, Óptica y Nutrición.
Facultad de Salud y Ciencias Biomédicas.
e-mail: evamonica.demiguel@uem.es

Universidad Europea de Madrid
Calle Tajo s/n, Villaviciosa de Odón, 28670 Madrid.

Resumen. *La evaluación entre iguales es una práctica muy usada en las enseñanzas superiores con buenos resultados. Este tipo de sistemas de evaluación hace que los alumnos se sientan parte activa en su proceso de aprendizaje y adquieran una dimensión crítica en sus juicios de valor. Además, toman conciencia de la importancia y responsabilidad de aplicar procesos de evaluación y aumenta su auto exigencia a la hora de desarrollar y exponer contenidos.*

Si normalmente la evaluación entre iguales se circunscribe a alumnos de un mismo grupo o materia, en este caso aplicamos este tipo de práctica entre alumnos de distintas titulaciones y materias. Esto supuso un cambio sustancial en la metodología habitual de los procesos de coevaluación.

Con estrategias de evaluación cooperativa como el uso de rúbrica, la exposición oral o la sesión crítica, conseguimos aumentar la motivación en los estudiantes, mejorar la calidad de sus exposiciones orales, y ayudar y promover en ellos la reflexión sobre su propio trabajo. Además se han hecho patentes las coincidencias y divergencias entre distintos enfoques al abordar los mismos fenómenos en distintas titulaciones, lo que redundo en mayor diversidad a la hora de afrontar el mismo trabajo, revelándose la transversalidad como una característica central.

Palabras clave: Coevaluación, Rúbrica, Sesión Crítica, Exposición Oral, Transversalidad, Aprendizaje Interdisciplinar, Investigación Orientada.

1. INTRODUCCIÓN

La transversalidad es una de las competencias más remarcables en la filosofía de EEES (Rué, J. 2007). Más allá de los entornos educativos, dicha competencia está siendo reclamada en todos los ámbitos sociales y culturales contemporáneos, conectando con elementos extra académicos y populares. “Los aportes de otros campos de saber pueden ser enormes, no solo desde lo metodológico sino desde los conocimientos ya producidos, recopilados y documentados, de lo que son las culturas locales o saberes cotidianos que interactúan con la escuela, como objeto privilegiado de lo educativo en

la actualidad” (Saur, D. 2013).

Dentro de esta filosofía basada en lo transversal se nos hacía especialmente interesante relacionar a los alumnos del Grado de Óptica y de Arte. De hecho el presente artículo es la segunda parte de una serie de colaboraciones transversales que comenzaron el curso pasado entre alumnos de las asignaturas de Óptica instrumental y Fotografía I. (Corrales E. y de Miguel, E. M. 2014). Ambos grupos desarrollan en sendas asignaturas un tema común: la cámara fotográfica. El acercamiento a este instrumento es muy diferente en las dos titulaciones y precisamente esa transversalidad de contenidos y acercamientos hace tan atractiva la actividad conjunta.

La transversalidad entre grupos tiene desde nuestro punto de vista grandes ventajas. El hecho de que los alumnos procedan de diferentes titulaciones tiene como resultado una gran diversidad en las propuestas expositivas del tema a tratar. Las diferencias tanto de intereses como del modo de acometer el fenómeno redundan en una gran pluralidad en las propuestas. Además el hecho de juntar grupos diferentes en un mismo espacio común, cambiando su contexto habitual de trabajo, es en sí mismo un elemento dinamizador para los estudiantes que perciben la actividad como un momento de especial relevancia.

En este contexto de transversalidad nos centraremos en una de las fases más complejas y crítica del proceso educativo: la evaluación.

Planteamos a los grupos una actividad de coevaluación (Bordás, MI, Cabrera, F. 2001) basada en presentación oral (Marín-García, J.A. 2009), sesión crítica y evaluación mediante rubrica (Navarro, J. P., Ortells, M. J., & Martí, M. 2009).

El hecho de tener que evaluar y de ser evaluados por otros alumnos, hace que los estudiantes hagan un sobre esfuerzo en sus presentaciones y trabajos, además de preocuparse de entender más a fondo los temas estudiados ya que deberán responder a consultas durante la sesión crítica. Los alumnos toman conciencia de la responsabilidad e importancia del proceso de evaluación.

La exposición pública del trabajo supone un eje fundamental en la actividad realizada. Los estudiantes han de preparar y programar la presentación, esto les obliga a estudiar con atención la materia y a ordenar sus ideas. El material fotográfico utilizado en las exposiciones orales ha de ser realizado por cada alumno, es aquí cuando el conocimiento experiencial hace que la relación entre teoría y práctica cobre pleno sentido.

La sesión crítica tras cada una de las exposiciones hace que los alumnos resuelvan dudas, realicen preguntas y debatan sobre los temas trabajados. En la presentación los alumnos pueden contrastar y comparar sus resultados con los de los demás, el debate hace que tomen conciencia de la naturaleza de sus errores, de los problemas de ejecución y de las soluciones empleadas por otros compañeros. Todo esto ayuda a desarrollar en el alumno una actitud más crítica hacia el trabajo propio y ajeno.

Decidimos recurrir a la rúbrica, o matriz de evaluación para acotar el proceso y darle un

carácter más objetivo, ya que es una herramienta suficientemente precisa a la hora de demostrar los conocimientos. (Tierney, R. Simon, M. 2004).

2. OBJETIVOS

Con la metodología empleada en el desarrollo de la actividad hemos pretendido:

- 1) Involucrar al alumno en el proceso de aprendizaje responsabilizándole de la evaluación de sus compañeros y de la suya propia.
- 2) Concienciarle de la diversidad a la hora de presentar un mismo trabajo pudiendo plantearlo desde distintos enfoques que dan explicación a un mismo fenómeno, lo que justifica la transversalidad entre disciplinas.
- 3) Dinamizar las asignaturas cambiando el contexto donde se realiza el aprendizaje, las personas que intervienen en el mismo y el rol que juega el alumno.
- 4) Focalizar la atención del alumno en los aspectos teóricos más importantes y en los distintos grados de profundización al poner en práctica los mismos, mediante la utilización de una rúbrica de evaluación.
- 5) Utilizar la sesión crítica como metodología aplicada en el proceso de aprendizaje para ayudar y promover en el alumno la reflexión sobre su trabajo, así como para motivarle en la mejora del mismo al incluirla en el transcurso del trimestre.

3. METODOLOGÍA

La actividad se desarrolló durante el segundo trimestre del curso 2014-2015, en el contexto de dos asignaturas de dos grados diferentes, Óptica Instrumental del grado en Óptica y Optometría y Fotografía e Imagen Digital del grado de Arte. Participaron en la experiencia un total de 18 alumnos.

Para alcanzar los objetivos que nos habíamos propuesto desarrollamos la siguiente metodología:

Primera Fase. Explicación teórica de los contenidos. Investigación orientada.

Cada profesor, de manera independiente y sin una puesta en común previa, presentó a sus alumnos los contenidos teóricos que versan sobre la utilización, funcionamiento y variables que entran en juego a la hora de utilizar una cámara fotográfica. Se decidió llevar de esta manera esta primera etapa con la intención de comprobar las diferencias a la hora de presentar los trabajos dependiendo de cómo se explica el contenido a los alumnos. Esta diferencia deriva de la formación, titulación y contexto de las asignaturas y los profesores implicados, uno más teórico y otro más práctico.

Se informó a los alumnos de que la evaluación de esta parte de la asignatura se iba a realizar mediante una sesión crítica. En esta sesión deberían exponer un trabajo fotográfico con el que demostrasen que comprendían, sabían manejar y controlaban como modificar aspectos de las imágenes tomadas con la cámara, en particular la exposición, la profundidad de campo y la velocidad del obturador. También se les explicó que la sesión iba a ser presenciada por alumnos de otro grupo y por otro profesor, y que serían ellos los que llevarían a cabo la evaluación mediante una rúbrica.

Segunda Fase. Sesión crítica y coevaluación mediante rúbrica.

La presentación y evaluación de los trabajos se realizó en una sesión crítica a la que se convocaron a los alumnos de las dos titulaciones. En esta sesión los alumnos debían exponer el trabajo fotográfico realizado. Durante la presentación del mismo, los profesores de las dos asignaturas, así como el resto de los alumnos, debaten con el autor de las fotografías el efecto captado y los valores utilizados para los distintos parámetros. Para facilitar a los alumnos la evaluación de los trabajos se les entregó una rúbrica (Figura 1). Se pretendía así que identificaran claramente los factores a evaluar y que la consecución de los mismos recibiera el mismo peso por parte de todos los evaluadores.

	0.5 PUNTO	1 PUNTOS	1.5 PUNTOS	2 PUNTOS	Puntuación
EXPOSICIÓN	No es capaz de relacionar la sensibilidad de la película con el tiempo de exposición.	Relaciona la sensibilidad de la película con el tiempo de exposición pero no muestra en qué sentido.	Realiza fotografías con distinta sensibilidad y tiempo de exposición pero sin mantener constante uno de los factores por lo que no se pueden comparar unas con otras.	Muestra fotografías con distintos tiempos de exposición para la misma sensibilidad (subexposición, exposición normal y sobreexposición). Podemos comparar unas fotografías con otras.	
	1 PUNTO	2 PUNTOS	3 PUNTOS	4 PUNTOS	
PROFUNDIDAD DE CAMPO	Entiende lo que significa la profundidad de campo pero no lo sabe relacionar con los distintos factores que pueden modificarla.	Diferencia distintos factores que modifican la profundidad de campo pero no llega a identificar como la afecta cada uno, es decir no es capaz de saber si aumenta o disminuye.	Identifica como afectan los distintos factores a la profundidad de campo pero no ha realizado el estudio asegurándose de que sólo se variaba uno de ellos.	Es capaz de aislar cada uno de los factores que modifica la profundidad de campo y estudiar su efecto en la misma.	
	1 PUNTO	2 PUNTOS	3 PUNTOS	4 PUNTOS	
TIEMPO/ VELOCIDAD	No es capaz de relacionar el tiempo de exposición con la velocidad del obturador.	Presenta fotografías en las que utiliza distinto tiempo de exposición pero sin comparar fotografías de la misma imagen de manera que no puede concluir el efecto que tiene esta magnitud en el aspecto final de la fotografía.	Fotografías en las que varía el tiempo de exposición mostrando la sensación de movimiento del objeto fotografiado. Consigue efecto de movimiento y de quietud para un mismo objeto.	Presenta fotografías en las que varía el tiempo de exposición distinguiendo la movilidad del fondo y del objeto fotografiado.	

Figura 1. Rúbrica de evaluación entregada a los alumnos.

La puesta en común de los trabajos permitiría a los alumnos tener una visión transversal más amplia y completa del fenómeno estudiado.

Esta sesión se concluyó con la realización de encuestas anónimas a los alumnos.

4. RESULTADOS

Para comprobar si habíamos conseguido los objetivos docentes que pretendíamos (mejorar el aprendizaje involucrando al alumno en el proceso de evaluación, conocimiento más amplio mediante la transversalidad entre disciplinas, dinamizar las clases, mejorar los resultados del aprendizaje mediante la sesión crítica), pasamos al finalizar la actividad una encuesta anónima a los alumnos. Esto nos permitió realizar un análisis cuantitativo, mediante aspectos que se podían cuantificar numéricamente, y cualitativo, al incluir seis preguntas abiertas, de cómo ellos habían vivido la experiencia.

4.1. Análisis cuantitativo.

Los datos numéricos recogidos en las encuestas se basan en una escala de 1 a 10. En dicha escala cada alumno pudo valorar diferentes ítems. Con las puntuaciones obtenidas hemos elaborado la gráfica que mostramos a continuación.

Las barras muestran el valor medio de la puntuación dada por todos los alumnos a cada uno de los ítems evaluados. Se muestran por separado los resultados dados por los alumnos del grado en Óptica (barras azules) y del grado en Arte (barras verdes). La puntuación media dada por los alumnos de ambos grupos supera en todos los casos el 70%.

Ítems de la encuesta:

1. Me ha ayudado a comprender los conceptos teóricos.
2. Aumenta mi motivación e interés por la asignatura.
3. Me ha motivado a realizar un mejor trabajo.
4. Me ha motivado a mirar los contenidos teóricos.
5. Me ha servido para asimilar mejor los contenidos.
6. He aprendido cosas que había pasado por alto en clase.
7. Se deberían hacer más este tipo de actividades.
8. Valoración global.

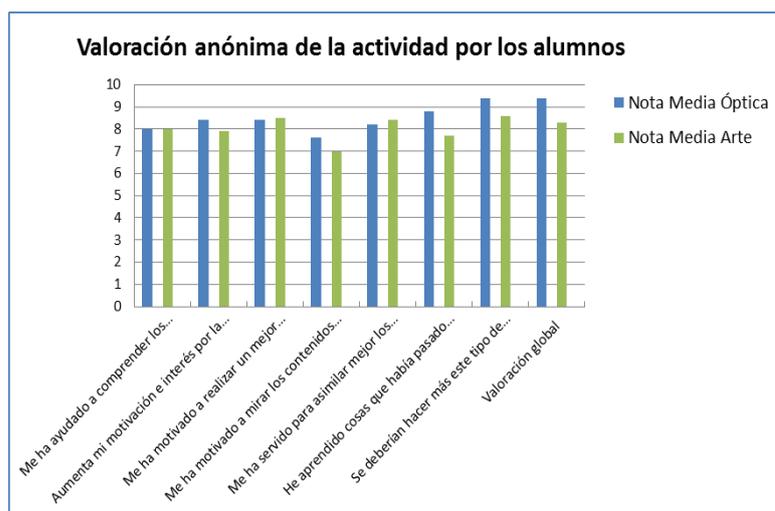


Figura 2. Datos recogidos de los cuestionarios realizados a los alumnos para la valoración de la sesión.

Se muestran por separado los valores medios obtenidos en cada uno de los grupos.

4.2. Análisis cualitativo.

Las encuestas contaban además con una serie de preguntas abiertas, para evaluar aspectos de la experiencia que nos parecían interesantes y nos permitieron tener la percepción de los alumnos acerca de los objetivos que nos habíamos planteado.

Se les preguntó: ¿Cómo te has sentido al ser evaluado por tus compañeros?, ¿Cómo te has sentido al evaluar a tus compañeros?, ¿Qué aspectos destacarían de la experiencia y por qué?, ¿Qué consideras lo más positivo?, ¿Qué consideras lo más negativo de la experiencia? y ¿Qué opinas de hacer a los alumnos partícipes de la evaluación? Las respuestas obtenidas que hacen referencia a los objetivos marcados en la actividad son:

Coevaluación y el alumno como parte del proceso de evaluación: “Al tener que evaluarnos me he tenido que esforzar más para comprender los conceptos y parámetros a evaluar”. “Me parece un acierto. Se gana en sinceridad con respecto al trabajo propio y en objetividad con respecto al ajeno”. “Aprendes y prestas más atención”. “Una forma de ponerse en el lugar del profesor y aprender a ser más objetivo”. “Hace que te sientas más realizado ya que se basan en tus criterios para evaluar”. “Motivación para hacerlo bien y que la evaluación fuera positiva”. “Era complicado ser totalmente objetivo al valorar los trabajos”. “He intentado separar el punto de vista de alumna para ser justa a la hora de juzgar”. “Es divertido ponerse como ojo crítico en lugar de ser evaluado”. “Me he sentido más tranquila porque no tenía la misma presión que si me evalúa el profesor”. “Me he sentido relajada ya que entre todos nos sentíamos en el mismo nivel para evaluar”. “Me he sentido con tensión ya que se tomaba con mayor interés mi opinión”. “Realmente pienso que el que tiene la sartén por el mango es el profesor al fin y al cabo”

Transversalidad entre disciplinas: “Aprendizaje extra ante la crítica a la exposición de trabajos de alumnos y profesores estudiando la misma materia desde otro punto de vista”. “Dos carreras distintas pero a la vez muy similares. Me ha permitido comprender y ampliar mis conocimientos”. “Posibilidad de relacionarme con compañeros de otros grados y tener opiniones no solo de nuestro profesor sino de un profesor de otra asignatura”. “Buen ambiente generado en clase y riqueza en cuanto a fotografías muy diferentes”. “Ver otras formas de trabajar y de hacer fotos”. “Interactuar con otras titulaciones y ver distinto un mismo temario”. “Ver otros aspectos de la asignatura”. “Lo más positivo ver cómo pueden realizar un mismo trabajo distintas personas”.

La Sesión Crítica: “Ayuda a ver cómo otras personas en tu situación ven tu trabajo”. “Me ha gustado bastante porque de esta manera se puede ver el punto de vista de cada compañero”. “He podido identificar los problemas que tenía en el desarrollo del trabajo”. “Es muy útil ver cómo trabajan otros compañeros y comparar sus trabajos para mejorar uno mismo”. “Lo considero una manera de mejorar”. “Experiencia interesante en el sentido de poder ver el trabajo de otros compañeros y porque ellos pueden evaluar lo que yo he hecho”. “Aprender de los errores y aciertos de los compañeros”. “Apreciación de otros ejercicios que puedes tomar como ejemplos”. “Ver otros ejemplos clarifica aclararte de lo que te han mandado”. “Lo más positivo la exposición de los trabajos delante de compañeros que no conoces y la opinión de los profesores”. “Tener opiniones no solo de nuestro profesor sino de un profesor de otra asignatura”.

Utilización de la Rúbrica: “La hoja de evaluación limitaba un poco la evaluación, eran pocos los criterios, es una puntuación muy justa”. “Lo peor tener que seguir una rúbrica.”

Dinamización de las clases: “Divertido hacer algo diferente”. “Conocer a compañeros de otras carreras”. “Ver el temario de forma didáctica y diferente”. “Aprende de una forma diferente ha sido lo más positivo”. “Me gustó variar la forma de aprender”. “Relación con compañeros de otros grados”. “Conocer gente de otras titulaciones”. “Buen ambiente generado en clase”.

Para algunos alumnos la evaluación entre iguales ha supuesto un nerviosismo adicional,

“da más nervios el que te evalúen personas que no conoces y tienes menos confianza”, “intimidada”, “bajo presión”. Para otros, ha implicado un aspecto que mejora el ambiente de la evaluación “me he sentido más tranquila porque no tenía la misma presión que si fuera un profesor”, “un poco más relajada ya que entre todos nos sentíamos en el mismo nivel para evaluar”, “ayuda a superar los miedos”.

Al igual que nos ocurrió en el estudio realizado el curso pasado, la mayoría de los alumnos apuntan como punto fuerte de la actividad, aspecto destacable o lo más positivo el hecho de tener la oportunidad de relacionarse con otros grupos, “conocer otros alumnos de la universidad”, “conocer gente de otras titulaciones” “relación con compañeros de otros grados”, “conocer a otros compañeros”...

Cabe destacar que cuando han sido preguntados lo más negativo, la mayoría de los alumnos han dejado esta pregunta en blanco (66%) o han dado como negativo “que no se realice más veces”.

5.- CONCLUSIONES

- Si bien es cierto que los procesos de coevaluación vienen siendo utilizados desde hace años, la principal novedad de la actividad que presentamos en este artículo se basa en la implementación de esta práctica entre grupos de distintas titulaciones. Los alumnos se han sentido especialmente motivados al hacérseles partícipes del proceso de evaluación. El hecho de tratarse de alumnos de distintas titulaciones supuso un aliciente extra a la hora de realizar y presentar sus trabajos, así como de comprender mejor los contenidos. Además se desarrollaron un gran número de competencias generales, como el razonamiento crítico, el aprendizaje autónomo, la capacidad de análisis, comunicación oral, etc.
- Como esperábamos, las presentaciones orales mostraron las diferencias derivadas de exponer a los alumnos el tema desde un enfoque diferente. Sin necesidad de hacerlo explícito, conseguimos que cada grupo de alumnos orientara el trabajo fotográfico según se le había enfocado el tema en clase, más teórico o más práctico. Esta diferencia fue captada y valorada por todos los alumnos haciéndose patente la importancia y las posibilidades que ofrece la transversalidad. El desarrollar la actividad en el contexto de la transversalidad entre las asignaturas y los profesores involucrados permitió según los propios alumnos un aprendizaje extra. En definitiva, ver otros aspectos de la asignatura que les permitieron comprender y ampliar conocimientos.
- El hecho de desarrollar la actividad involucrando a otros alumnos y profesores, cambiando la metodología y el entorno habitual, ha sido percibido por los alumnos como motivador, didáctico, novedoso y divertido. Toda una oportunidad para conocer gente nueva dentro de la Universidad como así remarcan con un gran número de comentarios que hacen referencia a este hecho. Hemos conseguido dinamizar las asignaturas y mejorar las relaciones interpersonales de los grupos involucrados. Los alumnos consideran con una puntuación por encima de 8.5/10 que se deben realizar más este tipo de actividades.
- La Rúbrica ha sido una herramienta de evaluación esencial que ha dotado a la actividad de una mayor objetividad y concreción a la hora de transformar la evaluación

en una nota numérica. La gran coincidencia entre el resultado de las rúbricas efectuadas de los alumnos y las que a su vez realizaron los profesores de cada alumno ratifican el carácter funcional de este método.

- La sesión crítica ha posibilitado a los alumnos presentar un mejor trabajo final. Han podido identificar los problemas que tenían en el desarrollo del mismo y aprender de los aciertos y errores de los compañeros. Escuchar la valoración y comentarios sobre la presentación por parte de su profesor, del profesor de la otra asignatura y de los demás alumnos les permitió identificar los puntos principales de la materia expuesta.
- Nuestro análisis como docentes ha sido muy positivo. Las diferentes fases de la actividad han potenciado las relaciones interpersonales, la visión crítica, el aprendizaje autónomo, el aprendizaje experiencial. El alumno ha sido consciente de la importancia de la transversalidad y la diversidad, de la responsabilidad que los procesos de evaluación conllevan y de la importancia de la reflexión a la hora de hacer juicios de valor. El proceso fue inspirador, dinámico y cercano, algo que dejó una grata sensación en todos los participante. La valoración global media que los alumnos han dado a la actividad ha sido de 8.9/10.

REFERENCIAS

- Bordás MI, Cabrera F. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. *Revista Española de Pedagogía*. 4988(1): 218-25.
- Corrales E. y de Miguel, E. M. (2014). Los desvanes del alcázar de Segovia convertidos en aula-cámara oscura. Una actividad educativa transversal entre los grados de óptica y arte. *Educar para transformar. XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Universidad Europea de Madrid*. pp. 92-99.
- Marín-García, J.A. (2009). Los alumnos y los profesores como evaluadores. Aplicación de presentaciones orales. *Revista Española de Pedagogía*, (242), 79-98.
- Navarro, J. P., Ortells, M. J., & Martí, M. (2009). Las “rúbricas de evaluación” como instrumento de aprendizaje entre pares. *Actas de la IX-JAC (Jornada sobre Aprendizaje Cooperativo) y la II-JID (Jornada sobre Innovación Docente)*, 245-260.
- Rué, J. (2007). Enseñar en la universidad. El EEES como reto para la educación superior. Madrid. Narcea Ediciones.
- Saur, D. (2013). Eclecticismo y transversalidad en la investigación educativa, Entrevista a Rosa Nidia Buenfil Burgos. *Propuesta Educativa N° 39*. (Vol 1).
- Tierney, R. & Simon, M. (2004). What's still wrong with rubrics: focusing on the consistency of performance criteria across scale levels. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(2). from <http://pareonline.net/getvn.asp?v=9&n=2%20>[recuperado el 10-05-2015]
- Yus Ramos R. (1997). Hacia una educación global desde la transversalidad. Anaya.