

## METODOLOGÍA PARA EVALUAR EL IMPACTO DE LAS ERÚBRICAS Y LAS ANOTACIONES DE VÍDEO EN LAS PRÁCTICAS EXTERNAS<sup>1</sup>

### Resumen

Esta comunicación presenta el estudio del *ePortafolios de evidencias multimedias* para la evaluación formativa de los aprendizajes en las prácticas externas, analizando la naturaleza de las evidencias presentadas como las anotaciones producidas entre el tutor, los estudiantes de prácticas y estudiantes de las asignaturas teóricas en la universidad. Con esta metodología establecemos una relación poco habitual en el aprendizaje teórico-práctico, y la asignación de significados y análisis de estas experiencias entre los estudiantes de asignaturas teóricas y estudiantes en las prácticas externas. Esta metodología nos permite analizar el sentido de dichas experiencias y evidencias audiovisuales con eRúbricas y Anotaciones de video. Para dicho estudio se utilizará análisis de categorías y las estadísticas que proporcionan las herramientas, buscando sus posibilidades y funcionalidades para dicho estudio, como testeo piloto de un estudio de mayor amplitud. El grupo está constituido por 8 estudiantes de prácticas externas en centros de secundaria del grado de pedagogía y estudiantes del mismo grado en la troncal de Recursos didácticos y tecnológicos para la educación.

### Abstract

This work presents the study of ePortfolios as multimedia evidence for formative assessment of learning in the external practices by analyzing the nature of the evidence presented as annotations produced between tutor, students in practical and students of the theoretical subjects at university . This methodology establish an unusual relationship in the theoretical and practical learning, and assigning meanings and analysis of these experiences among students in theoretical subjects and students in external practices. This methodology allows us to analyze the meaning of those experiences and visual evidence with eRubrics and Video Annotations. For this study, category analysis and statistics that provide the tools will be used, seeking its capabilities and functionalities for this study as pilot testing of a broader study. The group consists of 8 students in internships in secondary schools in the degree of pedagogy and students of the same grade in the subject of teaching and technological resources for education.

### Palabras clave

Portafolios digital, Rubrica, Anotación, Prácticas Externas, Metodología.

---

<sup>1</sup> Proyecto I+D+i Estudio del impacto de las erubricas federada en evaluación de las competencias en el practicum. Plan Nacional de I + D + i de Excelencia (2014-2017) Ministerio de Economía y competitividad, nº EDU2013-41974-P.

La participación en el congreso fue financiado por la Universidad de Málaga. Campus de Excelencia Internacional Andalucía Tech 2015.

## Keywords

Digital Portfolio, Rubric, Annotation, External Practice, Methodology

## Introducción

Según la literatura sobre evaluación de los aprendizajes (Álvarez, 1993; Brown & Glaser, 2003) nos indican que a pesar de disponer los estudiantes de criterios claros y concretos suelen mostrar dificultades para interiorizar dichas competencias y criterios de evaluación (Falchikov, 2005; Brown, 2008; López Pastor, 2009; Blanco, 2009); en la misma línea sucede cuando se estudia la percepción de los estudiantes sobre las competencias (Arnold; Loan-Clark; Harrington & Hart 1999). Por lo que, estos estudios concluyen la importancia para el aprendizaje cuando los criterios de evaluación están claros (Tang & Chow, 2006).

Las rúbricas digitales (desde ahora eRúbricas) han demostrado que son una metodología y una herramienta que facilita la comunicación, la autorregulación de los aprendizajes (Cebrián Robles, Serrano Angulo & Cebrián de la Serna, 2014) y la comprensión de los criterios de aprendizajes, al definir los resultados esperados y las evidencias de aprendizajes con expresiones más objetivas (Hafner & Hafner, 2003; Rodríguez Gómez & Ibarra Sáiz 2011; Del Pozo, 2012; Raposo; Cebrián & Martínez, 2014; Cebrián de la Serna & Bergman, 2014). No obstante, se necesita comprender aún más cómo se produce esta interiorización de criterios y competencias desde las eRúbricas, para conocer mejor cómo se deben diseñar los contenidos de la eRúbricas para facilitar su comprensión. Una estrategia que nos permitiría adentrarnos en este conocimiento sería analizando las conversaciones y diálogos entre docentes y estudiantes sobre el proceso de evaluación con eRúbricas. Comprender las dificultades e interpretaciones que realizan los estudiantes según qué tipo y naturaleza de las evidencias solicitadas. Siempre en la idea de convertir la evaluación en *un proceso de aprendizaje*. En este sentido, nos interesa disponer de anotaciones de texto sobre qué se comprende y qué interpretaciones ofrecen los estudiantes a cada una de las competencias, los indicadores y evidencias de las eRúbricas; experimentando también otros lenguajes y códigos multimedia para establecer esta comunicación y para la presentación de evidencias. Es decir, no limitar la recogida de evidencias expresadas en textos sino presentar evidencias multimedia (evidencias en videos, imágenes, sonidos, presentaciones multimedias...).

Esta comunicación parte de los resultados y productos de un primer proyecto I+D+i sobre la implementación de las eRúbricas en los aprendizajes universitarios<sup>2</sup>; y cómo esta experiencia nos llevó a implementar dicha metodología y tecnología en otro nuevo proyecto de investigación recientemente iniciado<sup>3</sup> donde utiliza la eRúbric combinada con una herramienta de anotaciones de video (desde ahora Open Video Annotation -OVA-) para la tutorización y evaluación de las prácticas externas en la enseñanza universitaria de los diferentes grados de Ciencias de la Educación.

---

<sup>2</sup> Proyecto I+D+i Servicio federado de eRúbrica para la evaluación de aprendizajes universitarios. Plan Nacional de I + D + i (2010-2013) Ministerio de Economía y competitividad y Fondos FEDER. nº EDU2010-15432nº EDU2010-15432.

<sup>3</sup> Proyecto I+D+i Estudio del impacto de las erubricas federada en evaluación de las competencias en el practicum. Plan Nacional de I + D + i de Excelencia (2014-2017) Ministerio de Economía y competitividad, nº EDU2013-41974-P.

### **Características de la investigación básica, desarrollo e innovación del estudio**

El trabajo se enmarca dentro de un proyecto con tres dimensiones y características en una misma investigación, como sería:

a. Por un lado, es una investigación básica que pretende analizar los comportamientos y procesos comunicativos generados en la evaluación entre usuarios de diferentes instituciones como son las prácticas externas, con la validación del modelo de tutorización planificado y donde participan tecnologías como la eRúbrica para la concreción de criterios, apoyado por la herramienta de Anotaciones de videos -OVA-<sup>4</sup> creada en colaboración con Harvard University para la presentación y análisis de las conversaciones entre tutor y estudiantes sobre las evidencias multimedia (vídeos, imágenes, etc)<sup>5</sup>.

b. Por otro lado, es un desarrollo tecnológico y creación de un sistema de autenticación para tutores en centros no universitarios que no disponen de esta tecnología, además del portal de recursos y multimedia que se generará necesariamente para la red y comunidad de prácticas entre Empresas y centros de prácticas con las universidades, abierto no sólo al territorio nacional sino a toda Europa y Latinoamérica. Esta iniciativa se sitúa dentro del ICT 2020 Technologies for better human learning and teaching pp45 cuando recomienda:

- Acelerar el ritmo de adopción de TIC para la modernización de la educación y formación.
- Contribuir a los objetivos de la iniciativa "La apertura de la educación".
- Mejorar el desarrollo de los recursos digitales de aprendizaje.
- Incrementar el nº de asociaciones públicas y privadas que abordan TIC como desafíos para la modernización de la formación.

Igualmente, el proyecto se alinea con los proyectos RedIRIS como ELCIRA Project del VII Programa Marco de I+D de la UE, a través del cual las redes académicas y de investigación nacionales de varios países europeos colaboran con las redes académicas nacionales latinoamericanas para crear una red conjunta. Donde se ofrecen servicios académicos dentro del marco de proyecto GÉANT<sup>6</sup>, como la federación de identidad digital eduGAIN<sup>7</sup>, y el servicio de soporte a videoconferencia eduCONF<sup>8</sup>; así como el proyecto XIFI igualmente financiado por el VII Programa Marco de I+D de la UE donde se enmarca FI-WARE<sup>9</sup>, proyecto europeo de colaboración público-privada para el desarrollo del Internet del Futuro (Future Internet Public Private Partnership), que pretende entre otros aspectos desarrollar un entorno de pruebas avanzado, distribuido por distintos países europeos, que permita validar aplicaciones en diferentes plataformas de pruebas, interconectadas entre sí. Sin duda, estos servicios favorecerán la colaboración entre los investigadores y académicos de ambos continentes, aportando nuestro proyecto un caso de uso pedagógico y académico.

c. Y por último, es una innovación educativa pues en estos momentos no existe este tipo de

---

<sup>4</sup> <https://idp.gteavirtual.org/ova/>

<sup>5</sup> <http://goo.gl/IhnyoD>

<sup>6</sup> <http://www.geant.net/Pages/default.aspx>

<sup>7</sup> <http://www.geant.net/service/eduGAIN/Pages/home.aspx>

<sup>8</sup> <http://www.geant.net/Services/UserAccessAndApplications/Pages/eduCONF.aspx>

<sup>9</sup> <http://www.fi-ware.eu/>

servicio, va de la mano de una innovación tecnológica que surge muy recientemente en el nivel universitario pero no en los centros de prácticas y las empresas de formación; a la vez que, pretende resolver una situación de aislamiento para que los centros no universitarios y empresas formativas participen en las redes más amplias y conjuntamente con las universidades. Sabemos que la relación con los tutores de los centros externos es limitada y difícil. Esta contextualización problemática que pretende resolver el estudio es extensible a otros ámbitos formativos donde se produce una tutorización entre expertos o docentes y estudiantes a distancia, como se puede observar el interés mostrado por la empresa de formación Euroformac, líder en el sector de la formación de empleados públicos a nivel nacional y latinoamericano, y con la que tenemos un convenio de colaboración mediante la Cátedra Eurformac-Uma<sup>10</sup>.

### **Objetivo y Metodología de la investigación**

Hay un uso generalizado de tecnologías para la tutorización de las prácticas externas con modelos que están enfocados a un ePortafolio desde un punto de vista metodológico (Varios 2009); si bien, no hay muchas experiencias en nuestro país sobre el uso de eRúbricas tanto como técnica metodológica como un uso de herramientas digitales. En otro orden de cosas, y como Lapham, A. & Webster, R. (2003) señalan, el peso y la aplicación de criterios es bien distinta según sea entendida por docentes o por estudiantes. Por lo que, sería interesante investigar en la comprensión del proceso de asignación de criterios y de formulación de juicios con estos mismos según profesionales y estudiantes, como un marco que nos puede ayudar a comprender el ejercicio de adquisición de estas competencias por los estudiantes en contextos reales y profesionales. En otros trabajos del equipo de investigación (Martínez, Tellado, & Bartolomé, A., 2012; Martínez, Tellado & Raposo, 2012; Gámiz, Gallego & Moya, 2012; Cebrián de la Serna, Serrano Angulo & Ruiz Torres, 2014); se ha comprobado la capacidad que muestran los estudiantes en interiorizar estos criterios, que son al fin y al cabo una herramienta para aprender a aprender, para aprender para toda la vida, y para la adquisición de aprendizajes que utilizarán para el futuro en un mundo profesional con otros iguales, especialmente regida y mediada por tecnologías y comunidades de prácticas en internet.

A pesar de las ventajas encontradas con el uso de las eRúbricas ya mencionadas, surgen dos dudas principalmente en cuanto a la comprensión de dichas evidencias por los estudiantes: por un lado, cuando usamos la eRúbrica pero mediando la distancia. Es decir, expresando y conversando con mediación tecnológica casi exclusivamente, y no salvando esta mediación como sería en las conversaciones cara a cara. Igualmente, cuando median otros códigos audiovisuales que cada vez más se utilizan por los estudiantes (p.e. imágenes por Whatsapp). Al mismo tiempo, y por otro lado, los estudiantes tienen que enfrentarse en las prácticas externas a buscar evidencias y analizar experiencias de otra naturaleza y contextos profesionales diferentes a las tareas realizadas en la universidad. Ambos aspectos, mediación tecnológica, contexto y naturaleza de los aprendizajes en las prácticas externas, otorgan un escenario idóneo para poner a prueba las bondades y limitaciones de la eRúbrica y las Anotaciones de Video -OVA- (Monedero Moya, Cebrián Robles & Desenne, 2015). Quedaría conocer en un mismo modelo de tutorización con ePortafolios si también existen diferencias y de qué naturaleza son cuando se utiliza o no la eRúbrica. Desde este marco nos

---

<sup>10</sup> <http://www.grupoeuroformac.com/>

planteamos un objetivo que amplía las investigaciones existentes sobre el uso de tecnologías para la evaluación de los aprendizajes en las prácticas externas. El objetivo consiste en el análisis de la comunicación generada con eRúbrica y Anotaciones multimedia entre los estudiantes de asignaturas teóricas y estudiantes en los centros de prácticas sobre la comprensión de las competencias y evidencias evaluadas en las prácticas externas por los tutores de la universidad.

Tanto por las características del objetivo de nuestra investigación, como por la naturaleza de los datos a recoger –cuantitativos y cualitativos–; realizaremos un enfoque plurimetodológico, desde una perspectiva de complementariedad y triangulación tanto de fuentes, instrumentos y métodos de investigación.

Debe entenderse que el enfoque metodológico busca mejorar los procesos, partimos de un eportafolio de proceso y también conseguimos un eportafolio de producto. Con ambos planteamientos es oportuno analizar por categorías desde los contenidos, los cambios en las reflexiones de los estudiantes y docentes durante el curso y durante todo el tiempo de las prácticas. En el caso de los estudiantes estudiaríamos estos cambios durante todas las prácticas externas de 8 estudiantes en el cuatrimestre del curso 2014-15; así como, comparándolos con las conversaciones y las interacciones de los estudiantes de las asignaturas teóricas.

Se realizarán análisis de los datos estadísticos que ofrece la herramienta de Anotaciones de Video, como de las conversaciones en las anotaciones de la eRúbrica. Se analizarán tipos de códigos empleados, anotaciones ofrecidas, lenguaje utilizado; así como qué código para qué evidencias.

Emplearemos un estudio a toda los participantes en el proyecto aplicándole un instrumento de usabilidad y satisfacción creado y validado por el equipo de investigación (Serrano Angulo & Cebirán Robles, 2014). Este instrumento recoge datos sobre la evaluación de la usabilidad y satisfacción de los usuarios para todos los recursos, servicios y herramientas del ePortafolios de evidencias multimedia.

### **Resultados e impacto esperado**

El estudio está en marcha por lo que en estos momentos presentamos el diseño de investigación, la metodología y las herramientas producidas. Al final del cuatrimestre y durante la exposición de la comunicación esperamos exponer los resultados de estos análisis y estudio. Esperamos disponer de una metodología de análisis que explique la capacidad que ofrecen los estudiantes para asignar significados a las experiencias vividas en las prácticas externas, como de comunicarlas y debatirlas con otros estudiantes del mismo grado en asignaturas teóricas.

Al mismo tiempo, esperamos recoger otros impactos en el proyecto al estar soportado por los sistemas federados que permiten una mayor conectividad y transferencia de criterios de evaluación y competencias entre las instituciones participantes. Esta tecnología está en línea con la Unión Europea al considerar las expectativas de las acciones 2020 según se recogen en ICT 20 – 2015: Technologies for better human learning and teaching (pp45), dado que las actividades se centrarán en tecnologías innovadoras para el aprendizaje tutorizado mediante tecnologías, en el apuntalamiento estándares de interoperabilidad de servicios y herramientas.

El impacto esperado del proyecto posee diferentes ámbitos relacionados entre sí:

a. Académico. La experimentación y evaluación del modelo de tutorización en las prácticas externas apoyado con eRúbricas y combinada con Anotaciones de Video ofrecerá resultados claros y concretos de cómo abordar la evaluación de las prácticas externas. Y dado que, actualmente disponen éstas de un mayor peso en los nuevos planes de estudios, especialmente en titulaciones que no tienen tradición en el Praticum como las Facultades de Educación. Pensamos que estos resultados son una garantía del impacto que tendrán en todas las áreas de la enseñanza universitaria en España y Latinoamérica.

b. Científico/técnico: Cubrir una laguna existente en la producción científica de las posibilidades de las tecnologías (TIC) en la evaluación de las prácticas externas; así como, la formación virtual de los tutores de las prácticas externas con eRúbrica.

Son esperados el impacto:

-Acelerar el ritmo de adopción de las TIC para la modernización de la educación y formación.

-el liderazgo europeo en las tecnologías de aprendizaje adaptativas para la personalización de las experiencias de aprendizaje.

-Mejorar el desarrollo de los recursos digitales de aprendizaje y enseñanza.

-Incrementar el número de asociaciones público - privadas que abordan tecnológica como desafíos para la modernización y mejora de la educación y la formación.

-Dotación de una web de recursos federado con acceso internacional.

-Un servicio de eRúbrica para todas las universidades españolas que será un referente internacional.

c. Social, pues esperamos una revaloración del papel de los tutores de prácticas, la eficacia de la formación con la innovación didáctica con apoyo de las tecnologías.

A nivel internacional, nuestro proyecto pretende experimentar y evaluar criterios y competencias profesionales dentro del marco del Espacio Europeo de Educación Superior, con proyección en el Espacio Iberoamericano de educación superior. Dado que compartimos los fundamentos con un número importante de países, nuestros hallazgos podrían ser potencialmente extrapolables y de gran impacto fuera de nuestras fronteras.

## Referencias bibliográficas

Álvarez, J.M. (1995). Valor social y académico de la evaluación. In *volver a pensar la educación*:(congreso internacional de didáctica), pp. 173-193. Fundación paideia

Arnold, J.; Loan-clark, J.; Harrington, a. & hart, c. (1999). Students' perceptions of competence development in undergraduate business related degrees. *Studies in higher education* vol. 24, pp. 43-59.

Blanco, A. (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*. Madrid: narcea.

Brown, S. & glaser, A., (2003). *Evaluar en la universidad. Problemas y nuevos enfoques*. Narcea ediciones. Madrid.

Brown, N., (2008). Assessment in the professional experience context. *Journal of university teaching and*

*learning practice*, vol. 5, n° 1, pp. 89-101.

- Cebrián de la Serna, M. & Bergman, M. (2014). Formative Assessment with erubrics: an approach to the state of the art. *Revista De docencia universitaria*. V. 12, n° 1, pp. 23-29.
- Cebrián de la Serna, M.; Serrano Angulo, j. & Ruiz Torres, M. (2014). erubrics in cooperative assessment of learning at university. *Comunicar*, 43. Doi: 10.3916/c43-2014-15.
- Cebrián Robles, D.; Serrano Angulo, J. & Cebrián de la Serna, m., (2014). Federated Erubric service to facilitate self-regulated learning in the european university model. *European Educational research journal*. Vol. 13, n° 5, pp. 575-583. <http://dx.doi.org/10.2304/eej.2014.13.5.575>
- Del-pozo, J. (2012). *Competencias profesionales. Herramientas de evaluación y portafolio, la rubrica y las pruebas situacionales*. Madrid: narcea.
- Falchikov, N. (2005). *Improving assessment trough student involment*. New york (usa): routledge
- Gámiz,V., Gallego, M.J. & D. Moya, M.; (2012). Experiencias docentes de evaluación en metodologías activas con tic: análisis de casos en la universidad de granada.II Congreso internacional sobre evaluación por competencias mediante erúbricas. Universidad de Málaga 24, 25 y 26 octubre 2012.
- Hafner, J.C. & Hafner, P.H. (2003). Quantitative analysis of the rubric as an assessment tool: an empirical study of student peer-group rating. *International journal of science education*, vol. 25, n° 12, 1509-1528. (doi: <http://dxdoi.org/10.1080/095006902200003-8268>).
- Lapham, A. & Webster, R. (2003.) Evaluación realizada por los compañeros : motivaciones, reflexión y perspectivas de futuro. *Evaluar en la universidad. Problemas y nuevos enfoques*, pp. 203-210. Edit. Nancea. Madrid.
- López-Pastor, V. (2009). *Evaluación formativa y compartida en educación superior*. Madrid: narcea.
- Martínez, M.E.; Tellado, F. & Raposo, M. (2012) (en prensa): la rúbrica como instrumento para la autoevaluación: un estudio piloto. *Revista de docencia universitaria*, vol. 11, n° 2, pp. 373-390. Issn 1887-4592.
- Martínez Figueira, M.E.; Tellado gonzalez, f. Y Bartolomé,a.; (2012). Las rúbricas de autoevaluación como complemento a los diarios de los blogs. Ii congreso internacional sobre evaluación por competencias mediante erúbricas. Universidad de Málaga 24, 25 y 26 octubre 2012.
- Monedero, J.J., Cebrián, D. & Desenne, P. (2015). Usability and satisfaction in multimedia annotation tools for moocs. *Comunicar*, vol. 44, pp.55-62. (doi: 10.3916/c44-2015-06).
- Raposo Rivas, M.; Cebrián de la Serna, M.; And Martínez-Figueira, S.; (2014). [The Electronic rubric to value skills on ict subjects](http://dx.doi.org/10.2304/eej.2014.13.5.584). *European Educational research journal*. Vol. 5, n° 13, pp. 584-594 <http://dx.doi.org/10.2304/eej.2014.13.5.584>
- Rodríguez-Gómez, G. & Ibarra-Sáiz, M.S. (2011). *E-evaluación orientada al e-aprendizaje estratégico en educación superior*. Madrid: narcea.
- Serrano Angulo, H. & Cebirán Robles, D. (2014). Usabilidad y satisfacción de la e-rúbrica. *Revista de docencia universitaria. Redu*. V.12, n°.1, pp.177-195. <http://redu.net/redu/index.php/redu/article/view/775/pdf>
- Tang, S.Y. & Chow, A.W., (2006). Communicating feedback in teaching practice supervision in a

learning-oriented field experience assessment framework. *Teaching and teacher education* vol. 23, n° 7, pp. 1066-1085

Varios (2009). Monográfico portafolios electrónicos y educación superior en españa: situación y tendencias. *Revista de educación a distancia año ix*. Número monográfico viii.- 30 de abril. <http://www.um.es/ead/red/m8/>