

Estudio sobre el uso de anotaciones multimedia y etiquetado social aplicado al campo del Prácticum

Study on the use of multimedia annotations and social tagging applied to the field of Practicum

María José Latorre Medina¹

¹ Universidad de Granada, España

mjlator@ugr.es

RESUMEN. En los últimos años, dentro del campo de la formación del profesorado, se ha producido un incremento en los estudios e investigaciones que se vienen realizando, a nivel nacional e internacional, sobre análisis de vídeos digitales a través de herramientas de etiquetado social. Las nuevas posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes de anotaciones multimedia, entre ellas, las anotaciones de vídeo, lo han hecho posible, atrayendo el interés de numerosos investigadores. La metodología de anotaciones multimedia (MAM) a través de plataformas tecnológicas se presenta hoy en día como una metodología emergente e innovadora que posibilita un uso más activo e interactivo de los vídeos educativos. El presente estudio se enmarca en esta reciente línea de trabajo. En concreto, se analiza MAM aplicada a un recurso generado dentro del proyecto de investigación titulado Documentos personales: el e-diario de los actores del Prácticum y Prácticas externas, enmarcado en la RedTICPraxis y coordinado por la UNED. El recurso digital es analizado por miembros de la Red mediante anotaciones y etiquetas utilizando una de las plataformas tecnológicas más potentes en la actualidad. El etiquetado social producido en torno a las vídeo anotaciones ha sido analizado cuantitativa y cualitativamente acorde a las recomendaciones de expertos en este tipo de análisis científico.

ABSTRACT. In recent years, within the field of teacher training, there has been an increase in studies and research being carried out on the analysis of digital videos through social tagging tools at both national and international scales. New possibilities offered by emerging multimedia annotation technologies, including video annotation, have made this possible, attracting the interest of many researchers. The multimedia annotation methodology (MAM) through technological platforms is presented as an emerging and innovative methodology today. It enables a more active and interactive use of educational videos. This study is part of this recent line of work. Specifically, MAM is analyzed applied to a resource generated within the research project entitled Personal Documents: the e-diary of the actors of the Practicum and External Practices, framed in the RedTICPraxis and coordinated by the UNED. The video experience is analysed by members of the Network through annotations and tags using one of the most powerful technological platforms today. The social tagging produced around the video annotations has been quantitatively and qualitatively analysed according to the recommendations of experts in this type of scientific analysis.

PALABRAS CLAVE: e-diarios, Prácticum, Reflexión, Anotaciones de video, Etiquetado social.

KEYWORDS: e-diaries, Practicum, Reflection, Video annotations, Social tagging.

1. Introducción

En este trabajo se presentan los resultados más relevantes que se han obtenido en un estudio llevado a cabo por profesores e investigadores de la Universidad de Granada que, durante el bienio 2021-2023, han participado como tutores académicos en el Prácticum II de los Grados en Educación Infantil y Educación Primaria y han colaborado activamente en las tareas diseñadas y desarrolladas en el seno del proyecto de investigación titulado “Documentos personales: el e-diario de los actores del Prácticum y Prácticas externas”, enmarcado en la RedTICPraxis y coordinado por la UNED (Martín-Cuadrado & Pérez-Sánchez, 2023). Hasta la fecha, el trabajo realizado en el seno de la investigación ha permitido, por un lado, vislumbrar cuáles son las estrategias que utiliza el futuro docente para construir conocimiento práctico durante su periodo de prácticas externas y, por otro lado, identificar cuáles son las tecnologías empleadas en el uso de los diarios digitales de prácticas, como herramienta facilitadora de la práctica reflexiva docente. Las evidencias recabadas aportan una riqueza informativa para la comunidad educativa.

Tras el diseño, la implementación y valoración de los e-diarios de los agentes formativos de Prácticum, que daba cumplimiento al primer objetivo de la investigación, se centró la atención en la producción de un vídeo como informe final de la experiencia vivida por los actores del Prácticum (estudiante, tutor académico, tutor profesional) de la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta de la Universidad de Granada, de cara a compartirla con el resto de miembros/instituciones participantes en el proyecto para su posterior análisis y discusión mediante anotaciones de vídeo. Se daba así respuesta al tercer objetivo de la investigación, compartir las experiencias sobre los e-diarios de prácticas a nivel institucional mediante anotaciones de vídeo.

Si bien el vídeo como recurso y tecnología se ha venido utilizando en todas las áreas de conocimiento, entre ellas, la educación, es mucho más reciente y novedoso la utilización de las vídeo anotaciones dentro del campo de la formación del profesorado en el marco de la creación de comunidades y redes profesionales de docentes (Ruiz-Rey et al., 2021a). Los estudios, las publicaciones y buenas prácticas existentes al respecto evidencian, por un lado, la utilidad de las anotaciones de vídeo para la formación de docentes (Cebrián Robles et al., 2023; Ruiz Rey et al., 2021b), especialmente para el análisis y reflexión sobre el Prácticum y, por otro lado, el uso más reciente e innovador que se está haciendo de las anotaciones de vídeo en el campo de la educación utilizando la plataforma Coannotation (Cebrián Robles et al., 2019; Pérez Torregrosa et al., 2017), que posibilita la socialización de los aprendizajes mediante etiquetas sociales o social tagging. La metodología de anotaciones multimedia (MAM) a través de plataformas tecnológicas se presenta hoy en día como una metodología potente e innovadora que posibilita un uso más activo e interactivo de los vídeos educativos (Cebrián de la Serna et al., 2021; Pérez Torregrosa et al., 2022). Sus posibilidades técnicas consisten en crear anotaciones en los vídeos de forma individual para el portafolios, por ejemplo, o compartida en grupos de clases y redes profesionales docentes. Y parece ser que el trabajo entre docentes compartiendo experiencias y reflexionando sobre el Prácticum a través de vídeo experiencias es una de las iniciativas más fructíferas de las redes profesionales docentes (Ruiz Rey et al., 2021a), entre ellas, la RedTICPraxis.

Dando un salto innovador en el análisis de vídeos, este trabajo recoge el estudio realizado sobre una de las dos vídeos experiencias creadas y compartidas por la Universidad de Granada –Campus de Ceuta–, que ha sido analizada mediante MAM por el resto de miembros participantes en la investigación, pertenecientes a universidades españolas y latinoamericanas.

2. ¿Qué sabemos sobre las anotaciones de vídeo con etiquetado social?

En los últimos años, dentro del campo de la formación del profesorado, se ha producido un incremento en los estudios e investigaciones que se vienen realizando, a nivel nacional e internacional, sobre análisis de vídeos digitales a través de herramientas de etiquetado social. Las nuevas posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes de anotaciones multimedia, entre ellas, las anotaciones de vídeo, lo han hecho posible (Suh et al., 2021; Zaier et al., 2021), atrayendo el interés de numerosos investigadores (Cebrián Robles et al., 2023). Se encuentran así estudios de vídeo anotaciones sobre análisis y reflexión sobre la práctica durante el Prácticum (Ardley & Hallare, 2020; Martínez Romera & Cebrián Robles, 2019; Ruiz Rey et al., 2021a), gestión y



tutorización del Prácticum (Pérez Torregrosa et al., 2021), análisis y reflexión sobre contenidos educativos (Cebrián Robles et al., 2021), competencia digital de los futuros maestros (Ruiz Rey & Cebrián Robles, 2018), objetivos programáticos con vídeo guías (Ruiz Rey et al., 2021b), modelos de enseñanza (Ruiz Rey et al., 2022), entre otros temas.

Según estudios recientes, la potencialidad de la metodología de anotaciones multimedia (MAM) reside en que permite realizar notas sobre un contenido con independencia del formato (texto, imagen, sonido o vídeo), pudiendo crear sobre él una apreciación o comentario, ampliar información, detectar un dato de interés, etc. En particular, las anotaciones de vídeo permiten crear una anotación sobre un intervalo concreto dentro de un vídeo y, además, añadir una etiqueta a esa anotación, que mejore su eficacia, y que posteriormente facilite el estudio de los resultados según el etiquetado (Ruiz Rey et al., 2022). Estas etiquetas pueden estar prefijadas por el investigador o no.

En cuanto a las herramientas más actuales de anotaciones de vídeo, parece ser que la más utilizada dentro del campo de la educación es CoAnnotation.com dado sus posibilidades funcionales. Siguiendo a expertos en la materia, la plataforma Coannotation posibilita (Cebrián de la Serna, 2021; Pérez Torregrosa et al., 2022):

- Herramientas para el análisis cuantitativo y estadístico y valores cualitativos en formato de nubes de palabras sobre todas las etiquetas y anotaciones realizadas.
- Exportar estos datos para un estudio posterior de mayor profundidad de forma global o previa selección de palabras en el texto, etiquetas o anotaciones.
- Trabajar con etiquetas libres o previamente fijadas para que al crear la anotación tan solo se deba seleccionar la que corresponda. Esta elección dependerá del análisis de resultados que se quiera realizar a posteriori.
- Hacer clic sobre el icono de gráficos para representar sobre el vídeo los puntos o intervalos en los que hay mayor concentración de anotaciones (cúspides) así como aquellos en los que esta es menor (valles).
- Responder preguntas planteadas en las anotaciones realizadas por los participantes en el vídeo, lo cual permite establecer un diálogo con el resto de participantes.

2.1. Propósito del estudio

Siguiendo estos precedentes, el presente estudio tiene como objetivo general describir la participación de los miembros del proyecto en una vídeo experiencia sobre el uso de los e-diarios en el Prácticum II del Grado en Educación Infantil, generada desde la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta, a través del uso de anotaciones multimedia y etiquetado social. Este propósito general se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- Identificar el número de participantes en el análisis de la vídeo experiencia.
- Identificar el número de anotaciones y etiquetas generadas por los miembros participantes.
- Diferenciar, entre los participantes, el número de etiquetas prefijadas y etiquetas libres que se han creado en el análisis de la vídeo experiencia.
- Analizar cuantitativa y cualitativamente tanto las anotaciones de vídeo como el etiquetado social producido en la vídeo experiencia.

3. Metodología

El presente trabajo parte de un diseño de investigación descriptivo, basado en la metodología de anotaciones multimedia, con un análisis de datos cuantitativo y cualitativo mediante generación de unidades mínimas de análisis y categorías, utilizando el etiquetado social o social tagging (Ruiz Rey et al., 2021) y las anotaciones realizadas sobre el vídeo (Cebrián de la Serna et al., 2021).

3.1. Contexto

Dentro del conjunto de instituciones de educación superior que han venido participando en el proyecto de

investigación, a lo largo del bienio 2021-2023, se encuentra la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta de la Universidad de Granada. Han sido dos los tutores académicos quienes han liderado el proceso de pilotaje de los e-diarios de prácticas en la asignatura de Prácticum II¹ de los Grados en Educación Infantil y Educación Primaria que se imparten en el Campus Universitario de Ceuta.

De cara a visibilizar buenas prácticas en el uso de los e-diarios de los actores del Prácticum, participaron en la creación de los vídeos: una tutora profesional, una tutora académica y dos estudiantes del Grado en Educación Infantil, en un vídeo; una tutora profesional, un tutor académico y tres estudiantes del Grado en Educación Primaria, en el otro.

Cada actor del Prácticum tenía que relatar, en un máximo de tres minutos, su experiencia con el uso de los e-diarios. Se obtuvo así, por titulación, un vídeo de unos diez minutos de duración que sintetizaba la experiencia vivida por la triada (estudiante, tutor académico y tutor profesional) con el uso de los diarios digitales. Ambos vídeos se albergaron en la plataforma Coannotation (<https://coannotation.com/>). A partir de ese momento, el resto de docentes e instituciones participantes tenían el compromiso de realizar el análisis de los vídeos utilizando la herramienta de etiquetas.

3.2. Participantes

Por un lado, se ha tomado como unidad de análisis la vídeo experiencia generada en el Grado de Educación Infantil en el Campus de Ceuta de la Universidad de Granada. Por otro lado, se han considerado como participantes en el análisis aquellos miembros del proyecto de la RedTICPraxis que participaron activamente dando cumplimiento al tercer objetivo de la investigación.

3.3. Instrumento

CoAnnotation.com fue la plataforma elegida para realizar el análisis de la vídeo experiencia utilizando como herramienta las anotaciones de vídeo con etiquetado social. Se eligió esta plataforma por ser un software libre con acceso gratuito que facilitaría el análisis asíncrono y a distancia de las vídeo anotaciones por los participantes de diferentes universidades, españolas y latinoamericanas. Además, la plataforma nos permitía, en primer lugar, recoger y exportar las anotaciones y etiquetas en un formato Excel y, en segundo lugar, observar y valorar estas estadísticas, visualmente en la misma plataforma, tanto cuantitativa como cualitativamente sobre el número de anotaciones y de etiquetas. Asimismo, nos daba la opción de utilizar una herramienta de filtro para los autores, etiquetas y texto creado en las anotaciones (Pérez Torregrosa et al., 2022).

3.4. Análisis de datos

La franja temporal donde se produjo la exposición y el análisis del vídeo digital fue entre diciembre de 2022 y febrero de 2023. El procedimiento seguido para el análisis de las vídeo anotaciones fue el siguiente. En primer lugar, se visualizó el vídeo que todos podían seguir desde el acceso a la plataforma. En segundo lugar, se realizó las anotaciones sobre el vídeo (comentarios, observaciones, valoraciones y/o preguntas). En cada anotación se debía usar etiquetas, definidas previamente en el seno del proyecto, relacionadas con el contenido de la anotación (véase Figura 1), si bien los participantes podían generar otras en base al contenido audiovisual analizado. Las etiquetas prefijadas para las anotaciones en Coannotation fueron las siguientes:

- Agentes. Agentes formativos durante el Prácticum (estudiante, tutor académico, tutor profesional).
- Actividades. Actividades realizadas por los agentes formativos.
- Retroalimentación. Procesos comunicativos y feedback durante el desarrollo de los e-diarios (tiempos, medios, tipos, etc.).

¹ Toda la información correspondiente a la asignatura de Prácticum II (organización, gestión, normativa, guías docentes, agentes formativos, etc.) se puede consultar en <https://practicum.feetceuta.es/>



- Aprendizaje. Construcción del aprendizaje por parte del estudiante (reflexivo, crítico, constructivo, analítico, etc.).
- Tecnologías. Tipos de tecnología utilizada durante la elaboración de los e-diarios (e-correo, chat, blog, e-portfolio, campus virtual, etc.).
- Ventajas. Ventajas de los e-diarios de prácticas.
- ProyContras. Inconvenientes u obstáculos en la realización de los e-diarios de prácticas.
- Autoevaluación. E-diarios y mejora profesional (autoevaluación en el proceso de mentorización de los estudiantes en prácticas).



Figura 1. Interfaz de la plataforma CoAnnotation, utilizada en la investigación aplicada sobre MAM (gráfico, etiquetas y estadística).

Fuente: Elaboración propia.

Y, en tercer lugar, tras finalizar el proceso de anotaciones, se exportaron los datos generados en la vídeo experiencia en formato Excel y se analizaron con diferentes procedimientos. En concreto, se emplearon métodos mixtos (cuantitativos y cualitativos) para el análisis del etiquetado social de acuerdo con las potencialidades que ofrece la plataforma Coannotation.

4. Resultados

4.1. Análisis cuantitativo de las anotaciones y del etiquetado social del vídeo

Tras visionar la vídeo experiencia, los participantes hicieron anotaciones y las etiquetaron según su contenido. Este etiquetado social permitió analizar el número de miembros que anotan, la cantidad de anotaciones, y su localización en el vídeo, así como la cantidad de etiquetas producidas.

Han participado activamente 12 miembros de 7 universidades y 3 países diferentes (España, México y Brasil), generando un total de 114 anotaciones con 20 etiquetas de análisis sobre la vídeo experiencia compartida del Grado de Educación Infantil (véase Figura 1). Se comprobó que de todas las anotaciones realizadas, ninguna formulaba una pregunta; todas ofrecían un comentario o afirmación. Atendiendo a las estadísticas de las etiquetas generadas, se han utilizado más etiquetas abiertas (12) que cerradas (8) en las vídeo anotaciones. De acuerdo con los especialistas, utilizar solo etiquetas prefijadas ayudaría, a posteriori, a no encontrar etiquetas diferentes que tienen un campo semántico similar pero estadísticamente se computan

como distintas. Y en cuanto a las etiquetas más comentadas en el vídeo, destaca prioritariamente “Retroalimentación” (véase Figura 2). Parece existir un claro consenso de voces en torno a una de las ventajas principales que ha brindado la utilización de los e-diarios de prácticas.

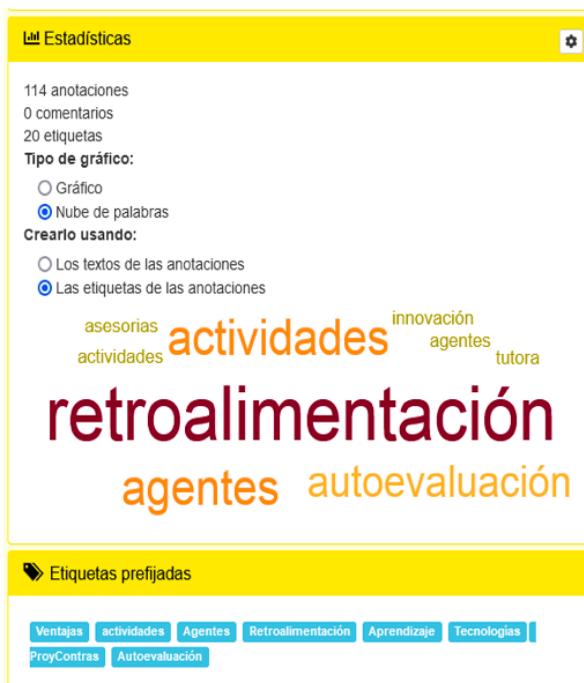


Figura 2. Nube de palabras de las etiquetas prefijadas. Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la distribución de las anotaciones en el vídeo, Coannotation ha permitido localizar donde se han realizado las anotaciones a lo largo de la vídeo experiencia. La Figura 3 permite visualizar las cúspides y los valles en las anotaciones realizadas sobre el vídeo que analiza esta investigación. En concreto, los valles, señalados en color rojo, representan las secuencias temporales del vídeo donde menos anotaciones se han producido y, por el contrario, las cúspides, marcadas en color azul, donde más.



Figura 3. Representación estadística con los valles y cúspides sobre la vídeo experiencia desarrollada en el Grado de Educación Infantil.

Fuente: Elaboración propia.



Esta representación estadística ayudó a identificar aquellos intervalos en los que hubo mayor concentración de anotaciones y, por tanto, donde los participantes mostraron mayor interés en participar (cúspides) y, por el contrario, donde hubo menos anotaciones y, por ende, menor interés (valles). Al profundizar en este análisis se observa, por un lado, que existen cuatro cúspides en color azul, con distinto número de anotaciones en cada uno de esos intervalos, que informan de:

- (a) El primer intervalo, con 11 anotaciones, alude a las tecnologías utilizadas por los estudiantes durante la elaboración de los e-diarios de prácticas así como a las ventajas que conlleva el uso de los e-diarios en su proceso de aprendizaje práctico, resaltando la retroalimentación y comunicación entre estudiante-tutores de prácticas y el estímulo de la reflexión durante este período.
- (b) El segundo intervalo, con 13 anotaciones, acoge el uso del e-diario de prácticas por parte de la tutora académica. Se señalan retos, posibilidades de mejora y crecimiento profesional, y la promoción de la reflexión docente como resultado de la experiencia del uso de los e-diarios de prácticas.
- (c) El tercer intervalo, con otras 13 anotaciones, resalta los inconvenientes u obstáculos en la realización de los e-diarios de prácticas por parte de la tutora académica, especialmente, la dificultad de encontrar espacios de encuentro y/o diálogo reflexivo entre estudiante-tutor profesional del centro de prácticas.
- (d) El cuarto intervalo, con 12 anotaciones, acentúa el valor de los e-diarios de prácticas como una herramienta que orienta e incita a la reflexión docente en el estudiante, tutor académico y tutor profesional, y permite la autoevaluación –reflexión crítica– en los tutores académicos. Pese a ello, se cuestiona la calidad y cantidad de esa reflexión docente estimulada, dejando al descubierto ciertas carencias formativas en materia de reflexividad en el profesorado y los que se forman para serlo y todos los que realizan acciones tutoriales.

Atendiendo a las anotaciones producidas en la secuencia temporal del vídeo que posee la cúspide más alta (véase Figura 3 y Figura 4), el interés máximo de los participantes se focalizó en los inconvenientes u obstáculos en la elaboración de los diarios digitales por parte de la tutora académica (entre ellos, proporcionar feedback y retroalimentación, en el momento necesario, a cada una de las cuatro parejas de estudiante-tutora profesional, que buscaran tiempo/espacio para dialogar, conversar, compartir y reflexionar conjuntamente sobre aquellos episodios/situaciones, susceptibles de analizar, y que considerasen importante registrar a posteriori en sus e-diarios de prácticas). De acuerdo con el sentido de la investigación, este es uno de los puntos neurálgicos de estudio, los e-diarios de prácticas de los tutores académicos, dado que apenas existe producción científica al respecto. El sondeo en bases de datos nacionales e internacionales (Web of Science, Scopus, Scielo, Dialnet, Redalyc, etc.) así lo demuestran.



Figura 4. Selección de secuencia y anotaciones producidas. Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, se aprecian cinco intervalos en color rojo donde ha habido menor concentración de anotaciones (valles) y, por lo tanto, han suscitado menos interés, con tan sólo cuatro o menos anotaciones en cada uno de ellos. Esto puede deberse a que varios de esos valles coinciden con un momento de transición de un agente formativo a otro dentro del vídeo (tercero, cuarto y quinto) así como a que en varios de esos valles (segundo y tercero) se hace referencia a las ventajas y/o valoración positiva de la experiencia del uso de los e-diarios de prácticas, tema tratado a lo largo del vídeo en diferentes secuencias. Sea como fuere, en esta ocasión, han pasado más desapercibidos temas relacionados con:

- (a) Tópicos sobre los que reflexiona la futura docente en los e-diarios de prácticas y va construyendo su conocimiento práctico personal (primer valle, con 2 anotaciones).
- (b) Valoración positiva del uso de los e-diarios de prácticas por parte de una futura docente (aprendizaje, retroalimentación...) (segundo valle, con 3 anotaciones).
- (c) Ventajas del uso de los e-diarios de prácticas por parte de la tutora profesional (retroalimentación, autoevaluación...) (tercer valle, con 4 anotaciones).
- (d) Proceso de implementación de los e-diarios de prácticas por parte de la tutora profesional (dificultades y fortalezas –feedback continuo, aprendizaje compartido...–) (cuarto valle, con 4 anotaciones).
- (e) Presentación de los actores del Prácticum que han participado en la investigación por parte de la tutora académica (quinto valle, con 3 anotaciones).

4.2. Análisis cualitativo de las anotaciones y del etiquetado social del vídeo

El total de las anotaciones producidas para este vídeo fueron 114 y se utilizaron 20 etiquetas sociales. El etiquetado social generado asciende a un total de 157. Las 8 etiquetas predefinidas (Agentes, Actividades, Retroalimentación, Aprendizaje, Tecnologías, Ventajas, ProyContras y Autoevaluación) se utilizaron en 151 ocasiones. De estos datos se deduce que, frente a un mínimo de anotaciones sin etiquetado, la mayoría de las anotaciones tuvieron etiquetas (84 anotaciones, 73,68%), condensando, la mayor parte, tres o cuatro etiquetas. Diferenciando etiquetas libres y etiquetas prefijadas, las etiquetas libres que más se utilizaron en las anotaciones fueron Proceso, Reflexiones, Asesorías, Innovación, Tutora y Construcción de conocimiento. Y en cuanto a las etiquetas prefijadas, la más utilizada fue Retroalimentación, seguida de Aprendizaje y Ventajas.

Tras realizar un análisis de contenido de todas estas anotaciones mediante categorías², se comprueba lo siguiente:

Las anotaciones que se engloban bajo la categoría Retroalimentación, estrechamente conectada con Aprendizaje y Ventajas, muestran esta temática desde cuatro puntos de vista: a) como reto profesional –de aprendizaje– que ha tenido que afrontar la tutora académica al alentar la construcción de los e-diarios de prácticas por el resto de agentes formativos; b) como beneficio del uso de los e-diarios de prácticas por parte de las futuras docentes; c) como procedimiento o vía para seguir avanzando y aprendiendo durante el Prácticum en comunión (estudiante-tutora profesional-tutora académica) y d) como dificultad observada en la elaboración de los e-diarios de las estudiantes y las tutoras profesionales por parte de la tutora académica (conseguir que la tutora profesional y la estudiante encuentren espacios de encuentro, intercambio y diálogo reflexivo).

La categoría Aprendizaje, vinculada fundamentalmente a Ventajas, ensalza los e-diarios de prácticas como una herramienta potente para apoyar el proceso de aprendizaje práctico de las futuras docentes (ha permitido poner en prácticas los conocimientos teóricos del Grado y ampliarlos de forma significativa para poder ser una buena docente), en la medida que ha orientado la observación y ha invitado a reflexionar a las estudiantes en prácticas. Asimismo, el ejercicio profundo de reflexión que a lo largo del proceso de elaboración de los e-diarios de prácticas realiza la tutora académica realiza también el plus de aprendizaje –potenciación de la reflexividad docente– que conlleva el uso o buen uso de esta herramienta.

² Las categorías establecidas han sido las etiquetas creadas ex profeso dentro de la investigación.

En Ventajas, como categoría ligada a Retroalimentación, Aprendizaje y Autoevaluación, se confirma las bondades del uso de los e-diarios de prácticas para motivar la reflexión en cada uno de los actores del Prácticum y permitir su autoevaluación. Precisamente, son estas ventajas las que llevan a cuestionar la calidad y la cantidad de la reflexión generada en los e-diarios de prácticas de las estudiantes y las tutoras externas (han escrito poco, no han reflexionado mucho... pero se han puesto a prueba.... precisan de más capacidad de análisis y reflexión...).

Agentes como categoría, enlazada con Actividades y Retroalimentación, está dedicada a los participantes en la experiencia del uso de los e-diarios de prácticas en la Titulación de Grado en Educación Infantil (Campus Ceuta, Universidad de Granada) y a su cometido principal en esta investigación, la elaboración de los diarios digitales. Por su contenido, es una categoría transversal que complementa al resto de categorías analizadas.

Lo mismo sucede con Actividades, categoría general relacionada con Agentes y Aprendizaje, centrada en presentar el instrumento utilizado en la experiencia, los e-diarios de prácticas –que adoptan el formato de plantillas digitales– así como las tareas que cada actor del Prácticum ha realizado con los mismos.

Respecto a la categoría *ProyContras*, esta se asocia básicamente a Ventajas, Retroalimentación y Autoevaluación. Su contenido despeja cualquier inconveniente en el uso de los e-diarios en el Prácticum (no cambiaría nada), hallando solo ventajas en la utilización de esta herramienta formativa por parte de cada uno de los actores del Prácticum (feedback continuo, estímulo de la reflexión docente, valoración de la propia actuación docente, relación teoría-práctica...). Ahora bien, fruto de la autoevaluación que suscita en cada uno de los agentes participantes, se hace balance de la experiencia en torno a la dificultad para: a) elaborar los e-diarios al inicio del proyecto, quizás por el desconocimiento y/o poca experiencia en la utilización de esta herramienta; b) encontrar espacios para la reflexión dialógica entre estudiante-tutora profesional; c) implicarse en una actividad de análisis y reflexión docente. Se detecta que existe poco hábito y escasa práctica en torno a la escritura reflexiva en el profesorado tutor externo de prácticas y las futuras docentes.

La categoría Autoevaluación documenta y refrenda las evidencias anteriores, girando en torno a Ventajas y Aprendizaje. Esgrimir las fortalezas, pero también las debilidades como futuras docentes, tutoras profesionales y tutora académica son notas distintivas del valor del aprendizaje adquirido a través de esta investigación. Llegar a ser buen docente... saber acompañar a la estudiante en su día a día durante las prácticas, conversar y dialogar con ella... o ser buen referente de reflexión son algunas de las voces que ejemplifican este proceso de autoevaluación y crecimiento profesional y personal.

Las anotaciones bajo la última categoría, Tecnologías, que aparece mayoritariamente sola o vinculada con Retroalimentación, ponen la lente en los recursos tecnológicos que se han utilizado durante la elaboración, el seguimiento y la valoración de los e-diarios bien por parte de las estudiantes, las tutoras profesionales y/o la tutora académica (e-correo, tutorías académicas virtuales, eBook, Corubric...). Desde el punto de vista de las estudiantes en prácticas, la propia versión digital del diario de prácticas facilitó la comunicación y el intercambio de información con sus tutoras de prácticas (profesional y académica).

4.3. Análisis cuantitativo y cualitativo de las anotaciones que no tuvieron etiquetas

Dado que no todas las anotaciones tuvieron etiquetado, se estimó conveniente hacer una valoración aparte de estas anotaciones. Las anotaciones sin etiquetas ascienden a un total de 30 (26,31%). Según expertos en el análisis de vídeos con MAM (Cebrián de la Serna et al., 2021), esto puede deberse a la falta de conocimiento de la herramienta por parte de los participantes (máxime cuando alguna de estas anotaciones sin etiquetado iba precedida en su redacción del nombre de la etiqueta escrita pero no seleccionada³), o por considerar que el contenido de la anotación no se identificaba con ninguna de las etiquetas fijas⁴. Sea como fuere, el análisis

³ Ejemplo de anotación sin etiquetado: Ventajas: poner en práctica los conocimientos adquiridos durante su programa de formación.

⁴ Ejemplo de anotación sin etiquetado: Tutora externa: los e-diarios le ha permitido realizar un análisis profundo de sus prácticas.

temático de contenido de las “anotaciones no etiquetadas” generó las siguientes evidencias:

En primer lugar, la mayoría de las anotaciones sin etiquetas se agrupan bajo el cluster Ventajas. De acuerdo con su contenido, se alude al proceso de retroalimentación que se ha generado durante la elaboración de los e-diarios de prácticas entre estudiantes-tutoras profesionales-tutora académica; a la reflexión docente que se ha promovido con la realización de los e-diarios de prácticas en cada uno de los actores del Prácticum; y a la autoevaluación que, en cada uno de estos actores, ha permitido el uso de los e-diarios de prácticas.

En segundo lugar, existen anotaciones sin etiquetas que reseñan a los participantes en la experiencia de los e-diarios de prácticas del Campus de Ceuta de la Universidad de Granada. Se engloban así en el cluster Agentes.

En tercer lugar, se hallan anotaciones sin etiquetas que ilustran las TIC utilizadas en la construcción de los e-diarios de prácticas por parte de las estudiantes (ordenador, eBook, e-correo...). Se incluyen, por tanto, en el cluster Tecnologías.

Y, por último, otras anotaciones sin etiquetas enfatizan la falta de obstáculos en la implementación de los e-diarios de prácticas por parte de estudiantes, tutoras profesionales y tutora académica. Estas se encuadran en el cluster ProyContras.

Dado que estas anotaciones han sido agrupadas utilizando las mismas categorías establecidas en el análisis cualitativo de las “anotaciones con etiquetado”, se concluye que el no etiquetado de tales anotaciones ha sido debido a la falta de conocimiento y experiencia en el uso de la herramienta de etiquetado social, que facilita la plataforma Coannotation, por parte de los miembros del proyecto de investigación que analizaron el recurso digital.

5. Conclusiones

La vídeo experiencia, objeto de análisis en esta investigación mediante MAM, documenta las evidencias del uso de los e-diarios de prácticas por parte de estudiantes, tutoras profesionales y tutora académica de una institución de educación superior participante en el proyecto de investigación emprendido por la RedTICPraxis durante el bienio 2021-2023. El compromiso del resto de instituciones implicadas en el proyecto permitió analizarla a través de anotaciones de vídeo y etiquetado social haciendo uso de la plataforma Coannotation. Este etiquetado ha posibilitado conocer el número de agentes que anotan, analizar la cantidad de anotaciones, y su localización en el vídeo, identificar la cantidad de etiquetas generadas, y realizar un análisis cualitativo del contenido de las anotaciones de vídeo y su etiquetado social.

El análisis cuantitativo y cualitativo de las vídeo anotaciones utilizando MAM, una metodología emergente en la actualidad (Chui Lam & Habil, 2021; Zhu et al., 2020), ha facilitado conocer aquellas cuestiones de mayor interés e impacto sobre el tema objeto de estudio para el resto de los miembros de la RedTICPraxis, en la fase final de la investigación (véase las cúspides representadas en color azul en la Figura 3). Sería interesante indagar si, en los próximos años, siguen siendo temas motores de investigación, promovida desde dentro y/o fuera de la Red.

Más concretamente, a la luz de los resultados obtenidos, cabe resaltar lo siguiente:

- Ha habido una participación muy activa de los miembros de la RedTICPraxis, que participan en la investigación actual, analizando la vídeo experiencia mediante anotaciones y etiquetado social.
- No obstante, se precisa de más formación especializada en el uso de la herramienta de etiquetado social en la plataforma Coannotation entre los miembros participantes en el análisis del vídeo.
- El uso y el análisis de las anotaciones multimedia en la vídeo experiencia sobre E-diarios, reflexión y Prácticum, compartida desde el Campus de Ceuta de la Universidad de Granada, ha permitido documentar



las evidencias de aprendizaje producido en cada uno de los actores del Prácticum, tras su participación en la implementación de los e-diarios de prácticas.

El análisis de las anotaciones de vídeo y el etiquetado social generado muestra un consenso de voces que permite centrar la atención sobre diferentes temas de interés para la formación inicial del profesorado (véase Figura 2). Entre ellos, “retroalimentación”, asentando las bases de la utilidad de los e-diarios de prácticas como herramienta formativa potente en la capacitación profesional docente (Latorre, 2007) por cuanto sabemos que la retroalimentación es un proceso que favorece el aprendizaje profesional del profesorado. A este respecto, y como futuras líneas de investigación, sería muy interesante identificar las características de esa retroalimentación (Pedroza & García-Poyato, 2022) e indagar sobre la calidad de la auto-retroalimentación y la retroalimentación entre pares de futuros docentes, tutor académico-tutor profesional, futuro docente-tutor académico, futuro docente-tutor profesional, utilizando anotaciones de vídeo, en la línea del estudio emprendido por Zaier et al. (2021).

Agradecimientos

Agradecimientos a las coordinadoras del proyecto titulado Documentos personales: el e-diario de los actores del Prácticum y Prácticas externas, enmarcado en la RedTICPraxis, por alentar la investigación realizada.

Financiación

Esta investigación se ha realizado dentro de la RedTICPraxis (REPPE) y en el marco del Proyecto de Innovación Docente “Los documentos personales de los actores del Prácticum y Prácticas externas: e-diarios” (Convocatoria 2022-2023), financiado por el Vicerrectorado de Metodología e Innovación y el Instituto Universitario de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Latorre Medina, M. J. (2025). Estudio sobre el uso de anotaciones multimedia y etiquetado social aplicado al campo del Prácticum. *Campus Virtuales*, 14(1), 39-50.
<https://doi.org/10.54988/cv.2025.1.1409>

Referencias

- Ardley, J.; Hallare, M. (2020). The Feedback Cycle: Lessons Learned With Video Annotation Software During Student Teaching. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 94-112. <https://doi.org/10.1177/0047239520912343>.
- Cebrián de la Serna, M.; Gallego Arrufat, M. J.; Cebrián Robles, V. (2021). Multimedia Annotations for Practical Collaborative Reasoning. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(2), 264-278. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.7.664>.
- Cebrián Robles, D.; Pérez Galán, R.; Quero Torres, N. (2019). Estudio comparativo de la evaluación a través de ejercicios sobre texto y vídeo para la identificación de elementos de una investigación científica. *Digital Education Review*, (35), 81-96. <https://doi.org/10.1344/der.2019.35.81-96>.
- Cebrián Robles, V.; Pérez Torregrosa, A. B.; Cebrián de la Serna, M. (2023). Revisión de la literatura sobre anotaciones de vídeo en la formación docente [Literature review on video annotations in teacher education]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 66, 31-57. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.95782>.
- Chui Lam, N. C.; Habil, H. (2021). The Use of Video Annotation in Education: A Review. *Asian Journal of University Education*, 17(4), 84-94. <https://doi.org/10.24191/ajue.v17i4.16208>.
- Latorre, M. J. (2007). El prácticum como espacio para potenciar las competencias profesionales necesarias para la enseñanza. *Campo Abierto*, 26(1), 137-152. (<http://hdl.handle.net/11162/28291>).
- Martín-Cuadrado, A. M.; Pérez-Sánchez, L. (Coords.) (2023). El e-diario de los actores del Prácticum y Prácticas externas. Una investigación desde la RedTICPraxis. Narcea.
- Martínez Romera, D.; Cebrián Robles, D. (2019). Análisis videográfico para la evaluación de los aprendizajes en las prácticas externas de la formación inicial de docentes de secundaria. *Revista Universitaria de Investigación Educativa*, 55(2), 457-477. (<https://bit.ly/3oySoX8>).
- Pedroza, L. H.; García-Poyato, J. (2022). La retroalimentación de la práctica docente, una revisión sistemática de la literatura. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 26(3), 569-593. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i3.16925>.
- Pérez Torregrosa, A. B.; Díaz Martín, C.; Ibáñez Cubillas, P. (2017). The Use of Video Annotation Tools in Teacher Training. *Procedia*

- Social and Behavioral Sciences, 237, 458-464. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.090>.
- Pérez Torregrosa, A. B.; Cebrián Robles, V.; Cebrián de la Serna, M. (2022). Metodología MAM para la formación inicial y redes profesionales de docentes en educación infantil: Análisis de video-experiencias innovadoras con TIC. In P. Román, R. Barragán, J. J. Gutiérrez, & A. Palacios (Coords.), Actas del congreso "Dibujando espacios de futuro inclusivos con TIC en Educación Infantil" (pp. 643-647). Grupo de Investigación Didáctica. Universidad de Sevilla. (http://citei.us.es/images/pdf/actas_citei22.pdf).
- Pérez Torregrosa, A. B.; Torres, N.; Cebrián Robles, V. (2021). Tutorización y gestión virtual de las prácticas externas en la Universidad de Granada. In M. Raposo, M. A. Zabalza, O. Canet, M. Cebrián de la Serna, M. A. Barberá, A. Erkizia, & M. A. Zabalza (Coords.), Prácticas externas virtuales versus presenciales: transformando los retos en oportunidades para la innovación. Actas del XVI Symposium Internacional sobre el Prácticum y las Prácticas Externas (pp. 122-126). REPPE. Red de Prácticum.
- Ruiz Rey, F. J.; Cebrián Robles, D. (2018). Anotaciones de vídeo y estilos de aprendizaje en el Máster de Secundaria de Matemáticas. In VIII Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje (pp. 678-692). Universidad del Atlántico. (<https://cutt.ly/krPIpNt>).
- Ruiz Rey, F. J.; Cebrián Robles, V.; Cebrián de la Serna, M. (2021a). Redes profesionales en tiempo de Covid19: compartiendo buenas prácticas para el uso de TIC en el prácticum. Revista Practicum, 6(1), 7-25. <https://doi.org/10.24310/RevPracticumrep.v6i1.12283>.
- Ruiz Rey, F.; Cebrián Robles, V.; Cebrián de la Serna, M. (2021b). Análisis de las video guías con anotaciones multimedia. Campus Virtuales, 10(2), 97-109. (<https://bit.ly/3cL1hdv>).
- Ruiz Rey, F. J.; Moral, S.; Cebrián Robles, V.; Pérez Torregrosa, A. B. (2022). Metodología de anotaciones multimedia en la formación inicial de docentes de matemáticas. In F. Martins, R. Pinto, & C. Costa (Eds.), Artefactos digitais, Aprendizagens e Conhecimento Didático - Contributos para Promover a Compreensão da Matemática (pp. 79-95). Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação de Coimbra.
- Suh, J.; Gallagher, M. A.; Capen, L.; Birkhead, S. (2021). Enhancing teachers' noticing around mathematics teaching practices through video-based lesson study with peer coaching. International Journal for Lesson & Learning Studies, 10(2), 150-167. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-09-2020-0073>.
- Zaier, A.; Arslan Ari, I.; Maina, F. (2021). The Use of Video Annotation Tools and Informal Online Discussions to Explore Preservice Teachers' Self- and Peer-Evaluation of Academic Feedback. Journal of Education, 201(1), 19-27. <https://doi.org/10.1177/0022057420903269>.
- Zhu, X.; Chen, B.; Avadhanam, R. M.; Shui, H.; Zhang, R. Z. (2020). Reading and connecting: using social annotation in online classes. Information and Learning Sciences, 121(5/6), 261-271. <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0117>.

