

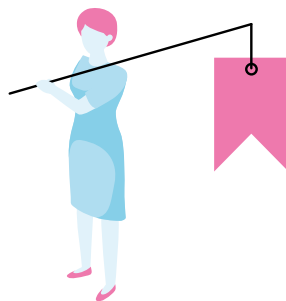


# #Dienlínea UNIA: guía para una docencia innovadora en red

**un**  
i Universidad  
Internacional  
de Andalucía  
**A**

# Anotaciones de vídeo

DANIEL CEBRIÁN ROBLES



## Presentación

Las **anotaciones** eran una práctica en la antigua Grecia, como nos recuerda Muellner (2015, p.47), donde hubo tradición de anotaciones orales para acompañar a la poesía. Hay ejemplos del siglo II (d. C.) donde aparecen notas escritas en cursiva que comentan el texto de *La Ilíada* de Homero, junto a la frase «cuando Aquiles estaba furioso; de hecho, él era el mejor de lejos» encontramos una anotación que decía «el estándar él era mejor». La palabra anotación deriva del latín *annotatio*, que significaba «observación», «adición», «anotación». La *annotatio* era un medio específico de ejercer el derecho imperial en la Roma postagustana a lo largo de los siglos IV y V, donde la anotación era una auténtica marca de poder. Esta era escrita a mano para designar una norma, conceder una autoridad o un privilegio y pretendía influir en la toma de decisiones políticas.

Más próximo a la actualidad, es interesante conocer que uno de los primeros textos de la lengua escrita del español y el euskera sean anotaciones que un monje del Monasterio de Yuso (San Millán) realizó al margen inferior de los textos bíblicos en el lenguaje que se hablaba en el pueblo. Más allá de los debates aún por cerrar sobre si son los primeros textos del español y las intenciones últimas que tuvo este monje, nos parece un ejercicio didáctico a reseñar aquí sobre las Glosas Emilianenses.

En la actualidad la forma de lectura de un mensaje, no importa el código, sigue siendo una experiencia única y personal -salvo que se disfrute en lecturas o visionados en grupo- y el hecho de anotar lo que interpretamos, lo que asociamos a lo que leemos y vemos o lo que se nos ocurre sobre este producto y mensaje, es un acto de conducta intransferible que nos ayuda a organizar y clasificar la obra con nuestra experiencia y conocimiento, a establecer una relación particular con su discurso y narrativa. Las tecnologías han posibilitado una forma más sencilla de anotar, almacenar, visionar lo anotado, compartirlo, etcétera. La práctica de la anotación se ha convertido en un ejercicio que puede ayudar a **organizar la información y establecer ideas sobre el mensaje** mediante anotaciones (comentarios, valoraciones, vínculos que establecemos entre las ideas del texto y las nuestras, etcétera) y etiquetas subjetivas (clasificación mediante palabras y conceptos), que vienen a representar una interpretación de la estructura del mensaje para el lector. Es una ordenación de las interpretaciones que hacemos del mensaje, y que cuando se comparten las etiquetas se produce una folksonomía o clasificación social e indexación colectiva.

En apariencia el ejercicio de las anotaciones puede parecer poco útil para la enseñanza y el aprendizaje, pero cuando lo que esperamos de nuestros estudiantes es un análisis en profundidad de los recursos que seleccionamos en el programa, cuando necesitamos analizar y comentar esas lecturas e interpretaciones que hacemos todos sobre un mismo recurso; entonces, estamos realizando un ejercicio colectivo e interpretativo de los contenidos que vienen en los mensajes que elaboramos -recursos didácticos-. Ello posibilita establecer diálogos entre el documento a analizar, la persona que lo estudia, la comunidad educativa e incluso personas ajenas a la enseñanza, así como revisión en grupos, comparación con análisis de años anteriores, comparativa y discurso con expertos y expertas de la materia, etcétera. Como docentes nos interesan estas anotaciones, pues nos ofrecen una evaluación del nivel de lectura e interpretación individual y colectiva de nuestros estudiantes, de la categorización y organización del pensamiento y de la estructuración sobre los mensajes que elaboramos y seleccionamos para los programas.

## Objetivos

- Adentrarnos en una tradición de nuestra cultura occidental que se inicia con las anotaciones de textos de obras históricas y que actualmente culmina con el uso de tecnologías sobre nuevos mensajes multimedia.
- Conocer las posibilidades que esta metodología puede representar para analizar y evaluar los procesos de aprendizaje de los mensajes y recursos didácticos por nuestros estudiantes.
- Conocer herramientas para desarrollar actividades más dinámicas y activas como innovadoras en el uso de anotaciones multimedia.
- Comprender el alcance y valor de dichas tecnologías como metodologías para una enseñanza a distancia o una enseñanza «enriquecida» con recursos digitales y potenciados con tecnologías.
- Por último, ofrecer ideas y ejemplos para configurar propuestas educativas con diferentes metodologías.

## Contenido básico/ideas clave

### 1 Qué son las anotaciones

Recientemente encontramos en la literatura científica cómo las anotaciones tienen una aplicación valiosa en los entornos educativos, facilitando a estudiantes

y docentes poder etiquetar y marcar texto, imágenes o sitios web entre otros recursos (Paradis, 2013; Paradis y Frenndt, 2016; Pérez-Torregrosa, Díaz-Martín e Ibáñez-Cubillas, 2017; Sauli, Cattaneo y Van der Meij, 2018). Más recientemente se ha comprobado este importante valor didáctico en plataformas online tanto antes como durante la pandemia de la Covid-19 (Zhu, Chen, Avadhanam, Shui, y Zhang, 2020).

¿Qué es una **anotación**? Según la RAE (2019) es la acción y efecto de poner notas en un escrito, una cuenta o un libro.



¿Qué es una **glosa**? Notas escritas en los márgenes o entre las líneas de un manuscrito. En ellas se explica el significado en el idioma original. De esta surge el término de glosario, según la RAE (2019), explicación que se pone al margen como aclaración de un texto escrito.

DEFINICIÓN

Al disponer el profesorado y alumnado de recursos multimedia y tecnologías más allá del libro, la definición de la RAE sobre anotación puede ampliarse a cualquier documento multimedia, en las mismas redes y con diferentes códigos podemos generar anotaciones y compartirlas en estas redes.

En este sentido, una anotación digital puede ser entendida como una adición de información sobre una parte de un objeto. Esta información y este objeto pueden estar en cualquier formato (texto, imagen, audio, mapa, etcétera). En la figura 1 pueden verse en rojo los elementos esenciales que constituyen una anotación y en azul los elementos secundarios, como pudieran ser información relativa al lugar, la fecha, la autoría, etcétera, de la anotación.

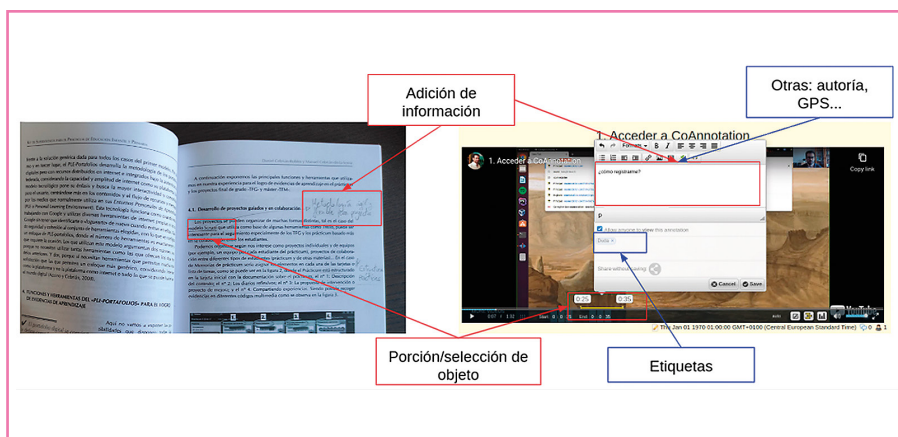


Figura 1. Elementos de anotaciones: sobre texto a la izquierda y sobre vídeo a la derecha. Fuente: elaboración propia.

En la figura 1 se puede ver a la izquierda una concepción clásica de anotación sobre un texto, cuya adición de información suele estar escrita en texto o dibujo; y a la derecha, se puede ver una anotación digital sobre un vídeo con información adicional que no encontraríamos en versiones en papel, como la posición GPS, la fecha de creación, la autoría, el etiquetado, etcétera.

Es decir, podemos realizar una anotación multimedia (texto, vídeo, sonido, imagen, etcétera) en cualquier objeto y mensaje multimedia (texto, vídeo, sonido, imagen, etcétera). Tal sería el caso de añadir o anotar una imagen a una secuencia de vídeo, ampliando la información, contradiciendo o complementando lo que se ve en la secuencia, entre otros.

## 2 La importancia de las etiquetas

Una de las ventajas de las anotaciones digitales es que **permiten clasificar la información mediante etiquetas**. De esta manera, es mucho más fácil acceder al contenido, ya que podemos cruzar distintos contenidos y encontrar anotaciones específicas de lo que estamos buscando. Por ejemplo, si queremos localizar una «opinión» sobre cuestiones «éticas», podemos filtrar las anotaciones con dichas etiquetas y obtendremos el resultado que esperamos. En este sentido, la etiqueta cubre una función similar a la de «las palabras clave».

Para su uso educativo, la etiqueta es fundamental, ya que permite establecer diferentes metodologías de análisis. Se pueden establecer con ello tres tipos de actividades según la libertad que se le da al alumnado para etiquetar: **ontología abierta, ontología cerrada u ontología mixta**.

Si deseamos hacer un análisis exploratorio de ideas y **pedimos al alumnado que anote y use un etiquetado según su criterio**, estaríamos empleando un sistema de etiquetado abierto (**ontología abierta**). Esta tiene la ventaja de que no limitamos la exploración y el análisis de un contenido; pero como inconveniente, luego es más complejo filtrar las anotaciones o hacer una evaluación del conjunto de anotaciones producidas, ya que no ha sido estructurada la actividad. Por ejemplo, la actividad podría pedir al alumnado que haga un ejercicio previo a la clase donde se explore el contenido y la fundamentación teórica científica de un tema a tratar en clase. En esta actividad, el enunciado podría ser: «subraya fragmentos de textos científicos que puedan ser relevante para la clase del próximo día y etiquétalo según tu criterio, para luego discutir en clase las aportaciones que encontremos».

En el caso de sistema de etiquetado cerrado (**ontología cerrada**), **planteamos una serie de actividades o análisis determinado con un sistema categórico fijo**, por ejemplo, el análisis bajo las dimensiones de un marco teórico de la literatura. El



forzar a que todas las anotaciones se hagan dentro de dichas etiquetas tiene la ventaja de una evaluación y filtrado más rápido de anotaciones, según unos criterios que ya conocemos, pero por otro lado perdemos el potencial de dejar libre la exploración y el análisis del contenido. Este tipo de etiquetado es muy recomendable para actividades de las que conocemos la solución, por ejemplo, identificar los «artrópodos» que aparecen en un vídeo, o para actividades que queremos estructurar según tareas, por ejemplo, «argumentar» y «contraargumentar» lo expuesto en el vídeo.

Por último, podemos plantear actividades de **ontología mixta en las que se permite un etiquetado abierto y/o libre**, pero por otro lado se facilitan ciertas etiquetas prefijadas para que sean usadas. Este planteamiento tiene la ventaja de que semiestructura la actividad y permite guiar el análisis del vídeo; pero por otro lado, podría llevar a confusiones a la hora de evaluar y filtrar la información integrando nuevas etiquetas que tienen denominaciones similares a las prefijadas (por ejemplo, existiendo la etiqueta prefijada «artrópodo» en general y luego la etiqueta «insecto» que es un tipo de artrópodo particular) cuando no queríamos inicialmente hacer esa generalización o particularización. Normalmente este tipo de etiquetas se podría usar para investigación, donde no tenemos determinado exactamente la categorización y utilizamos un sistema de etiquetas inicial según el marco teórico que va cambiando según se analiza; o para educación, cuando se desea una actividad en la que haya una parte creativa de análisis y otra estructurada. También puede servir para ayudar al alumnado a resolver la actividad mediante pistas que se dan en el enunciado de la actividad gracias al uso de algunas etiquetas propuestas por el profesorado, pero a falta de otras para ser averiguadas por el alumnado. Por ejemplo, en una actividad donde se pide identificar los elementos de un motor que se presenta en un vídeo documental, cuyo enunciado podría ser: «identifica las partes del motor que aparecen en el documental, subraya el fragmento donde consideras que está el elemento y añade la etiqueta (cilindro, pistón, válvula, culata y cárter). Si además de los elementos de esta lista, conoces otros elementos utiliza otras etiquetas según consideres». En el vídeo podrían aparecer otros elementos como el cigüeñal o el árbol de levas, que tendría que ser propuesto por el alumnado.

Se habrá podido comprobar que no existe un método mejor que otro y, dependiendo de las necesidades docentes o investigadoras, se deberá de emplear un sistema u otro.

### 3 Metodologías y casos de uso

Vamos a exponer algunos **ejemplos de aplicación de las anotaciones** a diferentes situaciones y procesos de enseñanza-aprendizaje, de modo que permita una idea de las posibilidades tan distintas en las que podemos utilizar esta metodología como tecnología:

- Puede ser interesante que, en la documentación de los portafolios educativos, el alumnado utilice también evidencias multimedia y dialogue mediante las propias anotaciones que realicemos a las evidencias.
- Cuando llevamos el seguimiento de un trabajo final de grado, final de máster o tesis doctoral, las anotaciones de textos y también multimedia se ven imprescindibles para la comunicación y orientación docente-estudiante.
- Crear anotaciones y añadir etiquetas en un mapa temporal o en un mapa geográfico, clasificando los aspectos de la materia que nos interese, por ejemplo, un mapa geográfico en donde se puede anotar dónde se encuentran los monumentos de un estilo arquitectónico en una ciudad.
- Muchos de los ejemplos que podemos utilizar en clase pueden estar en soporte vídeo, qué mejor ocasión para analizar con anotaciones y etiquetas dónde están los aspectos que le otorgan importancia para ser un ejemplo de buena o mala práctica.
- Una conferencia impartida y grabada para recuerdo del alumnado puede plantear ciertas preguntas que éste debe resolver asociando información complementaria o explicando con mayor profundidad los apartados más relevantes de la conferencia.
- Las fases de un producto antes de su visionado final pueden ser mejor analizadas por parte y previo a su construcción final (caso de ingeniería de motores, fases de una operación quirúrgica, etcétera) con comentarios o preguntas del docente que deben responder o ampliar conocimientos del alumnado.
- En ocasiones un examen o prueba suele ser difícil de explicar el contexto para el profesorado, nada mejor que una o varias preguntas planteadas a un vídeo que expone con ejemplificación y transparencia un caso.
- Partir de una concepción o idea de toda la clase para iniciarse en profundidad en un tema suele ser muy útil, para ello utilizamos cuestionarios de diagnóstico e ideas previas, por lo que podríamos pensar en una nube de palabras sobre un texto o las anotaciones sobre un vídeo para iniciar un tema.
- Podría apoyarme de un video extenso para una clase fragmentando este vídeo en etiquetas y anotaciones o secciones que me interesen destacar, a medida que expongo mi conferencia. De esta forma no tendría que buscar y perder el tiempo en mi exposición, dejando incluso estas etiquetas con preguntas anotadas para mayor profundidad del alumnado frente a mi conferencia.

- Realizar un glosario de las ideas principales o más difíciles para la comprensión de un tema.
- Buscar las pruebas o identificar los momentos y secuencias de un vídeo donde se producen las cuestiones que propone el docente, bien con modelos muy simples de sí o no, bien con modelos complejos basados en indicadores y estándares. Al compararse entre iguales o con el ejercicio que el docente haya realizado previamente pueden distinguirse las diferencias y analizarse, así como debatir las causas de estas interpretaciones.

#### 4 Herramientas de anotaciones multimedia

A continuación, se muestra una lista de herramientas de anotaciones multimedia, especialmente de texto y vídeo, a sabiendas de que no agotamos todas las que puedes encontrar en línea. La tabla inferior puede servir para disponer de criterios a la hora de seleccionar la herramienta que más te interese.

Web	Puede anotar	¿Anota sobre el mensaje?	Colaboración	Etiquetar	Exporta anotaciones para su análisis	Gráfica de anotaciones	Libre/pago
<b>Hypothesis</b> <a href="http://web.hypothes.is">web.hypothes.is</a>	Texto	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Libre
<b>AnnotationStudio</b> <a href="http://annotationstudio.org">annotationstudio.org</a>	Texto	Sí	Sí	Sí	No	No	Libre
<b>Google Drive</b>	Texto	Sí	Sí	No	No	No	Libre
<b>Google Drive</b>	Imagen	Sí	Sí	No	No	No	Libre
<b>Reclipped</b> <a href="http://reclipped.com">reclipped.com</a>	Vídeo	No	Sí	No	No	No	Libre, algunas funcionalidades
<b>VideoAnt</b> <a href="http://ant.umn.edu">ant.umn.edu</a>	Vídeo	No	Sí	No	Sí	No	Libre
<b>Coannotation</b> <a href="http://coannotation.com">coannotation.com</a>	Vídeo y audio	Sí	Sí	Sí	Sí, hoja de cálculo	Sí, nube de palabras, estadísticas	Libre

#### RECURSOS RELACIONADOS

En el contenido educativo en abierto (grabación y presentación) procedente del *webinar* «Anotaciones colaborativas sobre vídeos y audios» impartido por el mismo de este capítulo (Cebrián Robles, 2020) en el Plan de Formación de Profesorado de la UNIA 2020-21 puede verse más información sobre la temática abordada aquí:

[dspace.unia.es/handle/10334/5429](https://dspace.unia.es/handle/10334/5429)

Hay además disponible un segundo *webinar* (del Plan de Formación de 2021-22), titulado «Beyond Annotation: Learning through Close Reading of Media Texts» (Fendt, 2021) también con contenido relacionado con las anotaciones multimedia en abierto:

[dspace.unia.es/handle/10334/5963](https://dspace.unia.es/handle/10334/5963)



Tabla 1. Clasificación de herramientas para anotaciones multimedia adaptada y revisada de Cebrián de la Serna (2020, p. 114).



## Ejemplos/temáticas de aplicación

En las referencias comentadas al final de este capítulo encontrarás diferentes enfoques de aplicación y buenas prácticas de las anotaciones multimedia en distintos contextos que obtienen datos para su análisis.



Lo más importante en un proyecto de mejora consiste en analizar una problemática, limitación, dificultad, etcétera que tienes en tu grupo de clase y contexto docente, y después definir una propuesta metodológica y tecnológica basada en buenas prácticas que tuvieron éxito en otro contexto que pudieran servir para el problema que quieres abordar o mejorar.

IDEA

Si partimos de la idea anterior, ya tenemos dos aspectos a considerar en un proyecto de mejora, **problemática y buena práctica**, lo que deriva en expectativas o hipótesis de tu proyecto. ¿Qué deseo mejorar o qué problema pretendes mitigar, eliminar...? Si analizas las funciones de la tecnología y metodología que permiten, seguro que pueden enlazar estas nuevas posibilidades con algunas de tus situaciones y mejoras que necesitas realizar en tu clase: mejorar la comprensión de lagunas encontradas al inicio del curso, contenidos y conceptos difíciles de asimilar generalmente, mejorar el trabajo en equipo, crear una clase más dinámica y activa en línea que muestra la mayor participación y compromiso del alumnado, fortalecer la memoria, mejorar los argumentos y discurso justificativo, etcétera.

Conociendo las posibilidades para alguno de estos problemas en los casos estudiados en las referencias, pretendemos aplicar dichas buenas prácticas a nuestro contexto controlando las variables (cómo aplicar la metodología y la tecnología, qué resultados esperamos y cómo serán medidos los impactos) de nuestra experiencia. Evidentemente, puede suceder que una buena práctica en un contexto no funcione en los demás contextos, por lo que es interesante obtener los resultados que se producen gracias a las funcionalidades de la tecnología y la definición explícita de los elementos de ese contexto. Para lo que ya tenemos dos aspectos más de nuestro proyecto como son:

- 1 **Las funcionalidades de la solución tecnológica** elegida que nos ofrece ciertas características únicas y fortalezas, de ahí que, como podemos ver en la anterior tabla comparativa de herramientas, si queremos desarrollar una metodología concreta -como un trabajo en colaboración- debemos conocer las posibilidades de éstas.

Las anotaciones multimedia suelen tener unas potencialidades interesantes para la lectura más profunda de los mensajes, no importa en qué código se expresen. Permiten desestructurar el mensaje, descomponiéndolo para su mejor análisis, por lo que una metodología que utilice las anotaciones permitirá salvar proble-

mas de comprensión, manejo de términos, ampliación de vocabulario, ampliación de término, etcétera. Por otro lado, las herramientas de anotaciones por sus funciones técnicas facilitan el intercambio y la colaboración, favorecen el diálogo y el debate, por lo que compartir las anotaciones es un ejercicio muy dinámico y activo para realizar un diagnóstico inicial en el grupo que deje constancia con las anotaciones de sus primeras ideas, para más tarde, después de realizar algunos ejercicios y lecturas, comprender las diferencias que tenía tras la formación recibida comparando estas anotaciones iniciales con los aprendizajes desarrollados.

**Los principios básicos de su metodología** unidos a las funcionalidades de la solución tecnológica están apoyados en otros estudios previos de la literatura. Por ejemplo, el trabajo en equipo, la «clase invertida» -*flipped classroom*-, la evaluación entre pares, etc. son estrategias metodológicas que parten de una literatura ampliamente estudiada que nos aseguran su impacto en los aprendizajes.

Dependiendo de la herramienta podremos establecer diferentes ejercicios y actividades que, a su vez, pueden o no mostrar datos para su análisis rápido o exportable para un análisis más minucioso. Puede verse en el caso de las herramientas la tabla 1 y algunos de los ejemplos propuestos antes en «Metodologías y casos de uso».

- 2 **El impacto sobre lo que deseamos mejorar**, es decir, ¿cómo podemos comprobar que tal metodología y tecnología tienen un efecto sobre la variable que deseamos mejorar? Para esto último, sería de interés buscar herramientas, como Coannotation.com, que nos ofrezcan datos exportables para su análisis, así como gráficos estadísticos o nubes de palabras, que nos pueden permitir el análisis sobre la variable de mejora.

Para encontrar el impacto tenemos que tener claro qué variables queremos estudiar, o lo que es lo mismo, qué proceso de aprendizaje queremos comprobar su impacto. Como el caso explicado en el vídeo de Johnson, Archibald y Tenenbaum (2010) este estudio realiza una comparación entre grupos de estudiantes que Sí frente a los que No utilizaron la metodología de las anotaciones (variable independiente la metodología de las anotaciones), analizando las diferencias encontradas en los resultados de ambos grupos sobre la comprensión del recurso y la metacognición (variable dependiente). Para analizar estas variables dependientes tendríamos que utilizar instrumentos que nos permitan medir esta comprensión y metacognición.

Con estas ideas no pretendemos que hagas una investigación básica, pero sí al menos que cuando se utilice una propuesta innovadora lo enfoques como un proyecto experimental y medible. El hilo de tu proyecto puede partir primero de la innovación tecnológica, de las funciones y principios metodológicos, para terminar en las mejoras que ofrecen que pueden coincidir con las que necesitas realizar en tu docencia.

## Referencias bibliográficas y recursos complementarios

### Referencias bibliográficas

**Cebrián Robles, D. (2020).** Anotaciones colaborativas sobre vídeos y audios [REA Webinar]. Área de Innovación/UNIA (coord.). Programa de #webinarsUNIA. Plan de Formación de Profesorado, curso 2020-21.

[dspace.unia.es/handle/10334/5429](https://dspace.unia.es/handle/10334/5429)

**Cebrián de la Serna, M. (2020).** Vídeo digital y anotaciones multimedia. En Raposo Rivas, M. y Cebrián de la Serna, M. (coords.). *Tecnologías para la formación de educadores en la sociedad del conocimiento*. Pirámide.

**Johnson, T. E., Archibald, T. N. y Tenenbaum, G. (2010).** Individual and team annotation effects on students' reading comprehension, critical thinking, and meta-cognitive skills. *Computers in Human Behavior*, 26 (6), 1496-1507. DOI: [10.1016/j.chb.2010.05.014](https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.05.014)

**Kurt, F. (2021).** Beyond Annotation: Learning through Close Reading of Media Texts [REA Webinar, en inglés con traducción simultánea]. Área de Innovación/UNIA (coord.). Programa de #webinarsUNIA. Plan de Formación de Profesorado, curso 2021-22. [vimeo.com/566482416](https://vimeo.com/566482416)

**Muellner, L. (2015).** Annotations and the Ancient Greek Hero: Past, Present, and Future. [Anotaciones y el héroe griego antiguo: Pasado, presente y futuro]. *Comunicar*, 44, 45-53. DOI: [10.3916/C44-2015-05](https://doi.org/10.3916/C44-2015-05)

**Paradis, J. (2013).** Annotation Studio: Bringing a Time-Honored Learning Practice into the Digital Age [whitepaper]. MIT Graduate Program in Comparative Media Studies. [cms.mit.edu/annotation-studio-whitepaper](https://cms.mit.edu/annotation-studio-whitepaper)

**Paradis, J. y Frendt (2016).** Digital Annotation as an Educational Approach in the Humanities and Arts [whitepaper]. Massachusetts Institute of Technology (ed.). MIT (EEUU). [web.mit.edu/hyperstudio/ans/NEHWhitePaper2016\\_AnnotationStudio.pdf](https://web.mit.edu/hyperstudio/ans/NEHWhitePaper2016_AnnotationStudio.pdf)

**Pérez-Torregrosa, A. B., Díaz-Martín, C. e Ibáñez-Cubillas, P. (2017).** The Use of Video Annotation Tools in Teacher Training. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237, 458-464. DOI: [10.1016/j.sbspro.2017.02.090](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.090)

**Raposo-Rivas, M. y De la Serna, M. C. (2020).** *Tecnologías para la formación de educadores en la sociedad del conocimiento*. Madrid: Pirámide.

**Sauli, F., Cattaneo, A. y Van der Meij, H. (2018).** Hypervideo for educational purposes: a literature review on a multifaceted technological tool. *Technology, Pedagogy and Education*, 27 (1), 115-134. DOI: [10.1080/1475939X.2017.1407357](https://doi.org/10.1080/1475939X.2017.1407357)

**Zhu, X., Chen, B., Avadhanam, R. M., Shui, H. y Zhang, R. Z. (2020).** Reading and connecting: using social annotation in online classes. *Information and Learning Sciences*, 121 (5), 261-271. DOI: [10.1108/ILS-04-2020-0117](https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0117)

### Otros recursos externos complementarios

**Cebrián-Robles, D., Blanco-López, A. y Noguera Valdemar, J. (2016).** El uso de anotaciones sobre vídeos en abierto como herramienta para analizar las concepciones de los estudiantes de pedagogía sobre un problema ambiental. *Indagatio Didactica*, 8 (1), 158-174. DOI: [10.34624/id.v8i1.3148](https://doi.org/10.34624/id.v8i1.3148)

**Interés:** este artículo fue uno de los primeros trabajos exploratorios de la herramienta Open Video Annotation (OVA). La intención del trabajo fue estudiar cómo mediante un recurso multimedia se puede explorar y analizar un problema sociocientífico con profesorado de Educación Primaria en formación inicial. La actividad del artículo consistió en la visualización de un vídeo que abordaba el problema sociocientífico de la minería ilegal en Venezuela. Se pidió al alumnado que identificaran cinco etiquetas diferentes (belleza, flora, fauna, impacto y solución) en un vídeo y dieran sus opiniones en formato de anotación. Las etiquetas de belleza, fauna y flora se utilizaron para que el alumnado pudiera expresar en el vídeo el fragmento que más atención le llamaba relacionado con las etiquetas. De esta manera se podía comparar, con estudiantes de Venezuela y España, cómo la diferencia cultural podía hacer ver de distinta forma del vídeo. Las otras dos etiquetas de impacto y solución, y fueron utilizadas para analizar el vídeo desde un punto de vista crítico. En este estudio solo se recogieron las opiniones de estudiantes del curso de Pedagogía de la Universidad de Málaga (España) y se concluye que la percepción del alumnado sobre el potencial impacto ambiental de la minería ilegal puede darse en tres momentos, que se diferencian claramente en el vídeo y se muestran en los resultados del trabajo. Además, se discuten las posibles aplicaciones mediante anotaciones para trabajar no solo aspectos sociocientíficos, sino cualquier contenido educativo a través de vídeos y anotaciones.

**Paradis, J. (2013).** Annotation Studio: Bringing a Time-Honored Learning Practice into the Digital Age [whitepaper]. MIT Graduate Program in Comparative Media Studies. [cms.mit.edu/annotation-studio-whitepaper](https://cms.mit.edu/annotation-studio-whitepaper)

**Interés:** en este documento podéis encontrar ejemplos y funcionalidades de la aplicación de la herramienta hyperstudio en diferentes contextos educativos especialmente dentro del área de las humanidades.

**Cebrián Robles, D. (2019).** Identificación de noticias falsas sobre ciencia y tecnología por estudiantes del grado de Primaria. *Píxel-Bit. Revista De Medios y Educación* (55), 23-36. DOI: [10.12795/pixelbit.2019.i55.02](https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i55.02)

**Interés:** este trabajo presenta una actividad de anotaciones sobre textos que están en Internet con estudiantes del Grado en Educación Primaria. En el trabajo se analizan las creencias epistemológicas que tienen sobre la ciencia y la tecnología y cómo estas pueden ayudar o no al desempeño de las actividades formativas. El trabajo se centra en la preocupación de la creciente aparición de noticias falsas en internet y utiliza las siguientes etiquetas como ontología cerrada: el sensacionalismo, la tergiversación, la falta de pruebas, la veracidad o desinformación de muchas noticias. El trabajo concluye que el alumnado con un pensamiento evaluador pudo identificar por igual las diferentes tipologías de noticias falsas, mientras que los que tenían un pensamiento absolutista o multiplicista tuvieron más dificultades para identificar las noticias tergiversadas y/o con falta de pruebas. Creemos que este trabajo puede ser interesante porque se presenta una metodología de anotaciones sobre texto con la herramienta *hypothes.is* que permite de forma online la citación y creación de anotaciones en páginas web sobre publicaciones falsas.

**Cebrián-Robles, D., Pérez-Galán, R. y 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. DOI: [revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/27390](https://doi.org/10.1080/15393009.2019.1644444)

**Interés:** este trabajo es una investigación que pretende experimentar y evaluar el impacto de tecnologías emergentes en la formación inicial de docentes, comparando modelos tradicionales de evaluación en papel versus vídeo digital para evaluar competencias científicas en contenidos de vídeo que profusamente encontramos en las redes. La investigación responde a la pregunta ¿existen diferencias en cuanto a cantidad y calidad de elementos científicos identificados por los estudiantes cuando se utilizan procedimientos de evaluación en papel versus vídeo digital? El trabajo presenta una rúbrica digital con la que analiza 549 anotaciones. Aunque no había diferencias significativas en cuanto a la cantidad de elementos identificados, sí en cuanto a la calidad, siendo mejores las respuestas realizadas con el vídeo. Creemos que el trabajo puede ser interesante porque ofrece un modelo de utilización de anotaciones de vídeos para la adquisición de competencias científicas y una rúbrica para evaluar estas competencias.

### Ejemplo paso por paso de cómo acceder a la plataforma CoAnnotation y realizar anotaciones de vídeo

- 1 Acceder a CoAnnotation.com. [youtube.com/watch?v=jZlqTQ3IGPY&list=PLUsS\\_ERL4pKtpb7zrhOdqC3DgEw9gx4i2](https://www.youtube.com/watch?v=jZlqTQ3IGPY&list=PLUsS_ERL4pKtpb7zrhOdqC3DgEw9gx4i2)

- 2 Crear, configurar e invitar a grupos en CoAnnotation. [youtube.com/watch?v=-3GjnTI-COFU&list=PLUsS\\_ERL4pKtpb7zrhOdqC3DgEw9gx4i2](https://www.youtube.com/watch?v=-3GjnTI-COFU&list=PLUsS_ERL4pKtpb7zrhOdqC3DgEw9gx4i2)
- 3 Configuración de las etiquetas. [youtube.com/watch?v=R4aZZSLeivY&list=PLUsS\\_ERL4pKtpb7zrhOdqC3DgEw9gx4i2](https://www.youtube.com/watch?v=R4aZZSLeivY&list=PLUsS_ERL4pKtpb7zrhOdqC3DgEw9gx4i2)
- 4 Anotar el vídeo. [youtube.com/watch?v=zXjE3EUsn6Y&list=PLUsS\\_ERL4pKtpb7zrhOdqC3DgEw9gx4i2](https://www.youtube.com/watch?v=zXjE3EUsn6Y&list=PLUsS_ERL4pKtpb7zrhOdqC3DgEw9gx4i2)
- 5 Analizar las estadísticas de las anotaciones sobre el vídeo. [youtube.com/watch?v=ZgOUZPTAdB4&list=PLUsS\\_ERL4pKtpb7zrhOdqC3DgEw9gx4i2](https://www.youtube.com/watch?v=ZgOUZPTAdB4&list=PLUsS_ERL4pKtpb7zrhOdqC3DgEw9gx4i2)

#### IMPORTANTE

Nuestro **agradecimiento** a todos los docentes participantes en los proyectos donde se experimentaron las anotaciones multimedia, y especialmente a los profesores Leonar Muelner del Centro de Estudios Helénicos y Philip Deseen Harvard X ambos de Harvard University, quienes nos contagiaron su pasión por las anotaciones. Como también al profesor Kurt E Fendt del Centro Comparative Media Studies/Writing, Massachusetts Institute of Technology -MIT- (EEUU) ([hyperstudio.mit.edu](https://hyperstudio.mit.edu)) por su colaboración y ofrecimiento de su plataforma de anotaciones de textos ([uma.annotationstudio.org](https://uma.annotationstudio.org)) para el proyecto Video Annotation Network -VidaNet- del Plan Propio de la Universidad de Málaga. 