EDUCACIÓN, CREATIVIDAD E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: NUEVOS HORIZONTES PARA EL APRENDIZAJE. ACTAS DEL VIII CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAJE, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN, CINAIC 2025

María Luisa Sein-Echaluce Lacleta, Ángel Fidalgo Blanco y Francisco José García Peñalvo (coords.)

1º Edición. Zaragoza, 2025

Edita: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza.



EBOOK ISBN 978-84-10169-60-9

DOI 10.26754/uz.978-84-10169-60-9

Esta obra se encuentra bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento – NoComercial (ccBY-NC). Ver descripción de esta licencia en https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Referencia a esta obra:

Sein-Echaluce Lacleta, M.L., Fidalgo Blanco, A. & García-Peñalvo, F.J. (coords.) (2025). Educación, Creatividad e Inteligencia Artificial: nuevos horizontes para el Aprendizaje. Actas del VIII Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación. CINAIC 2025 (11-13 de Junio de 2025, Madrid, España). Zaragoza. Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. DOI 10.26754/uz.978-84-10169-60-9

Pensamiento crítico y TICTACTEP: Producción con *TikTok* Critical thinking and TICTACTEP: Content production with TikTok

Lorena Chiwerto Callejo, María Ruth García Pernía, Sara Cortés Gómez lorena.chiwerto@uah.es, mruth.garcia@uah.es, sara.cortesg@uah.es

Filología, Comunicación y Documentación Universidad de Alcalá Alcalá de Henares, España

Resumen- Este trabajo presenta un taller educativo basado en la producción consciente de contenido audiovisual para TikTok con el fin de fomentar la educación en valores y el pensamiento crítico en alumnado de secundaria. Mediante la metodología TICTACTEP, se introduce TikTok no solo como un contenedor de contenido educativo, sino como una herramienta de aprendizaje activo. Este taller se centra en la investigación, producción y evaluación de contenido audiovisual sobre responsabilidad afectiva, introduciendo una rúbrica específica para la evaluación docente y la coevaluación del estudiantado. Los resultados muestran el poder replicarse en diversos escenarios educativos, destacando su impacto en el desarrollo de competencias reflexivas y colaborativas dentro del marco LOMLOE.

Palabras clave: Pensamiento crítico, Secundaria, TikTok, TICTACTEP, Valores.

Abstract- This study presents an educational workshop based on the conscious production of audiovisual content for TikTok to promote values education and critical thinking among secondary school students. Through the TICTACTEP methodology, TikTok is introduced not only as a repository of educational content but also as an active learning tool. This workshop focuses on the research, production, and evaluation of audiovisual content on affective responsibility, incorporating a specific rubric for teacher assessment and student peer evaluation. The results demonstrate the potential for replication in various educational settings, highlighting its impact on the development of reflective and collaborative competencies within the framework of the LOMLOE.

Keywords: Critical thinking, Secondary education, TikTok, TICTACTEP, Values.

1. INTRODUCCIÓN

Conscientes de la necesidad de incorporar estrategias que permitan al alumnado el desarrollo de un uso efectivo y responsable de las redes sociales (RRSS), este trabajo propone un taller para la educación en valores, aplicable a otros conceptos educativos, en el que, mediante la investigación y producción consciente de contenido para la red social *TikTok*, se desarrolla el pensamiento crítico del estudiantado.

Con esta metodología también se pretende ampliar la perspectiva sobre el uso de *TikTok* en la educación secundaria utilizándola, no solo como contenedor de contenidos educativos, si no como herramienta para el aprendizaje activo basado en la producción y en el modelo TICTACTEP (Ixén-

Sipac & González-García, 2024), estrategia educativa que promueve el uso consciente de la tecnología mediante la participación social y comprometida del estudiante.

Además, se presenta una innovadora rúbrica de evaluación basada en distintos factores clave del pensamiento crítico. Esta rúbrica es válida tanto para la evaluación por parte del profesorado, como por parte del alumnado en coevaluación.

2. CONTEXTO Y DESCRIPCIÓN

Este taller es una de las actividades del proyecto de investigación de tesis doctoral de la primera autora de este trabajo: Autorregulación en redes sociales: Estudio sobre creación, consumo y supervisión de contenidos en TikTok en alumnado de educación secundaria. Se ha realizado en el Colegio Santa María de la Providencia de Alcalá de Henares, con el grupo de 1º de la ESO "C" durante 4 sesiones de tutoría en los meses de noviembre y diciembre de 2024.

Parte de estas horas de tutoría se dedican al fomento de la convivencia y educación en valores según el plan de acción tutorial del colegio y la Fundación Educación y Evangelio (FEyE) a la que pertenece el centro. En este contexto, uno de los valores a trabajar en 1º de la ESO es la responsabilidad afectiva, entendida como la capacidad que debe tener el ser humano para gestionar las propias emociones y reconocer la de las personas que le rodean, así como entender el impacto emocional que las acciones propias tiene hacia otras personas.

Estas horas de tutoría no requieren de evaluación, pero sí exigen al tutor/a informes periódicos que muestren el progreso del plan de acción tutorial. Por este motivo, se plantea que el taller de producción de contenidos en *TikTok* en el aula requiera de una estructura definida y unos criterios de realización y evaluación que respondan a las necesidades de la tutoría, para verificar si se ha cumplido con los objetivos, y que, además, sirva como espacio para la investigación de nuevas metodologías formativas y evaluativas.

A. Objetivos

El objetivo principal de esta propuesta educativa es la asimilación por parte del alumnado del concepto de responsabilidad afectiva.

Como objetivos complementarios se plantea, por un lado, fomentar el pensamiento crítico en el aula, esencial para que el estudiantado analice información de forma autónoma y tome decisiones fundamentadas en contextos reales. Por otro lado, se propone la introducción de *TikTok* como herramienta didáctica acorde a la metodología TICTACTEP, aprovechando su potencial comunicativo para que el alumnado se involucre en procesos creativos mediante RRSS.

B. Metodología

La actual Ley de Educación, LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación), enfatiza el desarrollo del pensamiento crítico en la ESO a través de diversos objetivos y competencias clave.

En concreto, en el artículo 7, se detalla que en esta etapa educativa se contribuirá al desarrollo de destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos, además de desarrollar la participación, el propio sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

También se especifica que al finalizar la educación obligatoria el alumnado debe tener adquiridas varias competencias clave, entre las que podemos destacar, ya que se trabajarán a lo largo del taller, la competencia digital, la competencia emprendedora y la competencia ciudadana.

Según el contexto ya mencionado anteriormente y respondiendo a las competencias y desarrollos esperados y recogidos en la LOMLOE para el alumnado de ESO, en este taller se ha tenido en cuenta tres pilares clave que se detallarán a continuación: el pensamiento crítico, la metodología TICTACTEP y el uso actual de las RRSS.

B.1. Pensamiento Crítico

El desarrollo del pensamiento crítico es esencial tanto en el crecimiento personal como en el académico ya que, permite analizar la información de manera reflexiva, la toma de decisiones bien fundamentadas y cuestionar supuestos, considerando su validez y la posibilidad de que ocurran en diferentes contextos. Para Robert Ennis (1987), esta habilidad se basa en la capacidad de evaluar argumentos, identificar ideas centrales y distinguir entre hechos y opiniones. Aplicado a la educación y la vida cotidiana, el pensamiento crítico ayuda a evitar la desinformación y fomenta el análisis riguroso de la realidad.

Paralelamente, Richard Paul y Linda Elder (2003), destacan que un pensamiento crítico efectivo debe cumplir con ciertos criterios, como claridad, precisión y profundidad. No basta con comprender un concepto de manera superficial, sino que es necesario desglosarlo, contrastarlo con otras fuentes y asegurarse de que las conclusiones sean lógicas y bien sustentadas. Este proceso permite no solo mejorar la calidad del análisis individual, sino también construir argumentos sólidos en debates o exposiciones.

Otro de los aspectos clave para el pensamiento crítico, es la capacidad de reflexión, de la que Ennis (1985) destaca la importancia de conectar lo aprendido y aprehendido con experiencias concretas y reconocibles, de forma que el aprendizaje tenga un impacto real en la toma de decisiones. Esta idea, se puede ampliar señalando que no sólo debe centrarse en la lógica y el análisis de lo sucedido, sino también en las implicaciones sociales e individuales de cada suceso (Paul,

1995). De esta manera, reflexionar sobre una problemática o temática no solo implica entender sus causas, también puede permitir anticiparse a sus efectos y evaluar alternativas y soluciones.

Además de ser un ejercicio intelectual, el pensamiento crítico es una práctica que debe ser colectiva ya que el intercambio de ideas en un entorno colaborativo permite el enriquecimiento de los análisis realizados al aportar diferentes perspectivas de cada suceso (Ennis, 2018). Sin embargo, para que la interacción en grupos sea realmente productiva y efectiva, es fundamental desarrollar habilidades de comunicación, la formulación de preguntas relevantes y el ejercicio y argumentación estructurada, para generar soluciones creativas y fundamentadas en cualquier desafío (Paul, 1995).

B.2. TICTACTEP

El centro en el que se realiza el taller desarrolla un programa pedagógico basado en esta metodología, con la finalidad de cultivar la competencia digital en todos los agentes de sus comunidades educativas, incluyendo a alumnado, profesionales y familias.

El TICTACTEP es un enfoque educativo que integra la tecnología de manera significativa en el aprendizaje, teniendo como propósito fomentar el uso integral de las herramientas digitales, combinando tres elementos clave: TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) y TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación) (Ixén-Sipac & González-García, 2024).

Las TIC se centran en el acceso a herramientas tecnológicas y en su uso para búsqueda, gestión y comunicación de información. En el espacio educativo, esto implica la incorporación de dispositivos digitales, plataformas en línea y recursos interactivos que mejoren la enseñanza y el aprendizaje. No obstante, el acceso a la tecnología no garantiza un aprendizaje significativo, debe ser combinado con otras competencias.

De ahí provienen las TAC, que transforman las TIC en herramientas pedagógicas que favorecen el desarrollo de competencias cognitivas y metacognitivas. La tecnología deja de ser un mero canal de transmisión de información para convertirse en un medio que facilita la construcción del conocimiento. Estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación o la personalización del aprendizaje digital permiten que el estudiantado participe de manera activa en el proceso formativo.

Finalmente, las TEP presentan el perfil más sociológico de la metodología, buscando que el alumnado no solo utilice los recursos digitales para adquirir conocimientos, sino que los empleen para expresarse, colaborar y generar impacto en su entorno. Las RRSS, plataformas colaborativas y proyectos de ciudadanía digital, entre otros, son ejemplos del fomento de la implicación activa en la sociedad de la tecnología.

B.3. Uso actual de Redes Sociales

El auge de las RRSS no sólo ha transformado la manera en que los/as adolescentes acceden a la información, también influye en cómo la asimilan y en cómo construyen sus relaciones con el entorno. Según podemos extraer de los primeros resultados del proyecto *Adolescentes receptores y creadores de contenido sobre salud mental en redes sociales*,

España se identifica como el país donde los adolescentes presentan un uso más problemático de las RRSS, con más pérdida de control sobre su uso y donde más se reconocen comportamientos que afectan al funcionamiento diario de los usuarios (Virós-Martín et al., 2024). Entre los principales efectos que directamente han podido relacionar, podemos encontrar problemas de insomnio para un 63% de los estudiantes de secundaria, o los inicios a una edad cada vez más temprana en los trastornos de la conducta alimentaria, situándose actualmente en los 12,5 años de media.

De este estudio también podemos extraer que, en España, aproximadamente el 65% de los menores de 12 años tiene un teléfono móvil con acceso a internet, aumentando el porcentaje a casi el 90% una vez alcanzada la edad de inicio de la ESO. Además, a pesar de que la edad mínima para crear una cuenta en RRSS sin consentimiento parental es de 14 años, no hay un mecanismo real para verificarla. Basta con marcar una casilla para acceder, lo que facilita el uso generalizado de RRSS entre estudiantes del primer ciclo de secundaria. Entre estas, TikTok es la favorita de los menores en España, con un uso medio de una hora y media diaria, incluso uno de cada cinco adolescentes reconoce pasar más de dos horas diarias conectado a ella. El equipo de Virós-Martín (2024), señala que pasar más de dos horas en RRSS se relaciona con una menor autoestima sobre la imagen corporal, una visión negativa de la propia salud mental y un mayor riesgo de estrés psicológico o pensamientos suicidas.

Teniendo en cuenta el protagonismo que tiene *TikTok* en la franja de edad adolescente, que sitúa a España con el mayor porcentaje de adolescentes en la plataforma, es entendible la necesidad de introducirla en el aula para fomentar un uso crítico bajo un entorno controlado.

C. Desarrollo del taller

Una vez afianzados los fundamentos metodológicos y centrados los objetivos, se elabora el taller específico. Todo el proceso consta de cuatro fases que detallaremos a continuación.

C.1. Introducción al taller y al concepto a estudiar

En la primera sesión se crean los grupos de trabajo siendo lo óptimo entre tres y cuatro integrantes. Se les plantean las siguientes preguntas para que debatan unos minutos en grupo, posteriormente se pone en común con el resto de la clase para que anoten las palabras resultantes de su puesta en común: ¿Qué creéis que significa responsabilidad afectiva? ¿Qué palabras puedo asociar a ser responsable afectivamente?

Guiados por el/la docente, cada grupo pone en común lo que ha entendido del concepto y elabora el listado con las palabras más relevantes para ellos.

C.2. Búsqueda, visualización y registro de vídeos en *TikTok*

En esta fase, cada grupo busca vídeos sobre responsabilidad afectiva usando el término principal o palabras clave seleccionadas en la fase previa. El objetivo de esta fase es ser capaces de discernir qué vídeos tratan realmente la temática buscada y cuales, a pesar de estar ligados a los términos de búsqueda, no proceden. Además, deben desarrollar la idea para la creación de su propio vídeo, utilizando y registrando como referente uno o varios de los vídeos encontrados. Para ello, se le proporciona a cada grupo un dispositivo móvil y una ficha de trabajo.

Respecto al dispositivo, en este caso, se les facilita un teléfono móvil por grupo en el que sólo está habilitada la aplicación de *TikTok*, la cámara y la galería. En la aplicación de *TikTok* se le habilita a cada grupo un perfil de menores creado con el objetivo de llevar a cabo la actividad.

En la ficha de trabajo, se recogen los siguientes apartados: número de vídeos visualizados asociados al término, número de vídeos no relacionados o pasados, términos de búsqueda utilizados, *hashtags* más repetidos en sus búsquedas, vídeos referentes e idea desarrollada para su vídeo. De esta manera, se registra el tiempo que se invierte en afianzar (aproximadamente un minuto por vídeo visualizado), si se identifica la temática en los vídeos, los referentes exactos que se utilizan para desarrollar su idea y qué palabras clave se utilizan y encuentran en su investigación.

C.3. Producción completa del vídeo

Una vez pensada la idea, en esta fase se dedican a la producción integral del vídeo, desde la preparación hasta la publicación en *TikTok*. Se trabaja la preproducción, producción y postproducción de un producto audiovisual para RRSS de forma básica fomentando el trabajo colaborativo y cooperativo.

Se les facilita para el registro y guía de su trabajo, una pequeña ficha de organización que responde a las siguientes preguntas: ¿Qué tipo de vídeo vamos a grabar? ¿Dónde vamos a grabar? ¿De qué se va a encargar cada integrante? ¿Por qué hemos elegido realizar este video y de esta forma? ¿Qué necesito grabar? ¿Qué materiales vamos a necesitar para grabar? Respondiendo a estas preguntas se les ayuda a organizar la narrativa y la grabación para que la realicen de forma efectiva y ordenada y, de esta forma, les sea más sencilla la edición y el mensaje para comunicar. Además, se les da apoyo técnico en el uso de la cámara o de la herramienta de *TikTok* para la edición.

C.4. Presentación, evaluación y coevaluación

En esta fase final, cada grupo prepara y realiza la exposición de su trabajo por fases y proyecta su vídeo ante el resto de la clase. Además de la evaluación realizada por el /la docente, cada grupo evalúa al resto de los grupos.

Se deja un tiempo tras cada exposición para que el resto de la clase y el/la docente puedan realizar preguntas al grupo que presenta, alguna crítica constructiva y la evaluación de cada trabajo.

Terminadas las presentaciones, se realiza un pequeño debate final planteando las mismas preguntas que en la fase 1: ¿Qué creéis que significa responsabilidad afectiva? ¿Qué palabras puedo asociar a ser responsable afectivamente?

3. Resultados

El trabajo realizado tiene como resultado la elaboración del propio taller y, además, ha permitido el diseño de una rúbrica que refleja aspectos fundamentales para el desarrollo de competencias críticas, reflexivas y colaborativas. En la Tabla 1 se puede observar la rúbrica elaborada, así como las referencias teóricas de Ennis, Paul y Elder explicadas en la metodología y que sustentan cada criterio a evaluar.

Tabla 1 Rúbrica elaborada para evaluación y coevaluación

REFERENCIA TEÓRICA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO QUE SUSTENTA CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN	CRITERIOS	BAJO/POCO	SE PUEDE MEJORAR	CONSEGUIDO	EXCELENTE
Ennis: Capacidad de detectar problemas y conceptos clave. Paul & Elder: Formulan preguntas esenciales que ayudan a entender.	IDENTIFICAN EL PROBLEMA (Referentes)	No entiende el problema ni las ideas importantes.	Entiende el problema, pero de forma confusa.	Entiende bien el problema y algunas ideas importantes.	Entiende bien el problema y amplia el concepto.
Ennis: Distinción de información veraz de opiniones. Paul & Elder: El contenido es claro, preciso y profundo.	CALIDAD DEL CONTENIDO (Coherencia y esfuerzo)	No distingue hechos de opiniones. Sólo entretiene. No trabajado el guion.	Utiliza algunos hechos. Entretiene mucho más que informa. Algo trabajado el guion.	Utiliza hechos. Informa o representa. Trabajado el guion.	Utiliza y demuestra hechos. Informa o representa y además entretiene. Muy trabajado el guion.
Ennis: Relación con lo cotidiano. Paul & Elder: Considera las consecuencias personales y sociales.	REFLEXIÓN (Responsabilidad Afectiva)	Sin identificación con la realidad.	Conexiones vagas con la realidad.	Conexiones directas con la realidad.	Conexiones directas con realidad y reflexión crítica.
Ennis: Defiende sus ideas con respeto y argumentos. Paul & Eldor: Da y recibe retroalimentación mejorando el trabajo grupal.	TRABAJO EN EQUIPO (Defensa y exposición)	Existen conflictos grupales. No hay uniformidad en el discurso.	Cohesión mínima, algún conflicto, incongruencias en discurso.	Participación de todas sin incongruencias ni conflictos.	Participación colaborativa y aditiva.

Cada criterio se distribuye en cuatro niveles de desempeño que permiten diferenciar el progreso de los estudiantes, con indicadores para cada nivel. Así, quien obtiene una valoración en los niveles iniciales puede identificar de manera precisa qué aspectos necesita reforzar, mientras que quien alcanza los niveles más altos tienen claridad sobre los elementos que han fortalecido en su desempeño.

La rúbrica está diseñada con un enfoque formativo ayudando a mejorar a través de la retroalimentación al alumnado. Esto les brinda la oportunidad de entender su propio proceso de aprendizaje y avanzar gradualmente en el desarrollo del pensamiento crítico y el trabajo en equipo. Asimismo, proporciona a docentes una herramienta clara para identificar fortalezas y aspectos a mejorar, facilitando una orientación más eficaz. La rúbrica se convierte en un vínculo entre evaluación y aprendizaje, en sintonía con enfoques actuales en educación crítica y colaborativa.

4. CONCLUSIONES

Esta propuesta educativa muestra una gran flexibilidad y posibilidad de adaptación con otros conceptos curriculares y en otras RRSS de creación de vídeo. De hecho, la sostenibilidad radica en que los dispositivos digitales utilizados son ampliamente accesibles para los centros educativos (móviles, tabletas...) y que las RRSS tienen en su mayoría perfiles para menores de forma gratuita sin conllevar grandes costes para los centros educativos.

Este tipo de actividad resulta fundamental para el desarrollo integral del estudiantado, ya que fomentan relaciones interpersonales saludables y conscientes en entornos digitales y cotidianos. Además, al utilizar herramientas familiares para el alumnado, se asegura la motivación en su aplicación continuada junto a una educación transversal y holística en el uso de RRSS.

Aunque inicialmente se ha diseñado para evaluar el proceso de creación en *TikTok* y la enseñanza de valores, la metodología puede adaptarse fácilmente para abordar otros conceptos. Gracias a su estructura en fases claramente definidas (introducción conceptual, investigación y visionado crítico de contenidos, producción audiovisual colaborativa y evaluación) que permite replicar y ajustar el formato del taller a múltiples niveles educativos, disciplinas o áreas curriculares, así como la

rúbrica para su evaluación. De esta manera se podrían abordar desde otros valores de convivencia a conceptos curriculares como por ejemplo la mitosis o los morfemas flexivos.

No obstante, para asegurar una transferencia efectiva y mantener la sostenibilidad del taller, es recomendable capacitar al profesorado en el manejo técnico y responsable de las RRSS. Esto permitirá un acompañamiento y asesoramiento efectivo al alumnado. De igual manera, se recomienda que la rúbrica propuesta se adapte siempre sin perder el enfoque formativo y reflexivo, pudiendo ampliarse con otras competencias del pensamiento crítico según las necesidades educativas o del equipo docente.

Como conclusión, esta propuesta abre una vía altamente flexible a la integración de las RRSS de forma educativa y consciente, especialmente en los niveles de ESO, fortaleciendo el enfoque práctico y activo, el desarrollo de competencias digitales críticas, la evaluación entre iguales y el trabajo colaborativo y motivacional.

5. AGRADECIMIENTOS

A la profesora Macarena Cuerva Jimeno, por confiar en nuestro equipo investigador. Su colaboración ha sido fundamental para llevar a cabo esta experiencia educativa. Gracias a su apoyo constante y disposición, ha sido posible explorar nuevas metodologías y contribuir al desarrollo integral del alumnado.

6. Referencias

- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44-48. https://acortar.link/x53JVR
- Ennis, R.H. (1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. En J.B. Baron and R.J. Sternberg (Eds.), *Teaching thinking skills: theory and practice* (pp. 9-26). Freeman.
- Ennis, R.H. (2018). Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision. *Topoi* 37, 165–184. https://doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4
- Ixén-Sipac, R. & González-García, J. (2024). TIC-TAC-TEP: una propuesta pedagógica para la formación de formadores y su validación en diversos contextos de educación superior. En E. De Prada-Creo et al. (ed.), *Innovative Approaches to Learning Global: Advances in Sustainable, Inclusive, and Creative Education* (pp.193-200). STAR Scholars Press.
- Paul, R. (1995). *Critical Thinking: How to Prepare Students for a Rapidly Changing World*. Foundation for Critical Thinking.
- Paul, R. & Elder, L. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas*. Foundation for Critical Thinking.
- Virós-Martín, C., Montaña-Blasco, M. & Jiménez-Morales, M. (2024) Can't stop scrolling! Adolescents' patterns of TikTok use and digital well-being self-perception. *Humanit Soc Sci Commun 11*, 1444. https://doi.org/10.1057/s41599-024-03984-5