

Artículo de Investigación

El doblaje automático de vídeos educativos universitarios mediante inteligencia artificial con Heygen

The automatic dubbing of university educational videos using artificial intelligence with Heygen

Joan Miquel-Vergés: Universidade de Vigo, España.
jmv@uvigo.es

Fecha de Recepción: 13/05/2024

Fecha de Aceptación: 10/05/2024

Fecha de Publicación: 18/07/2024

Cómo citar el artículo (APA 7^a):

Miquel-Vergés, J. (2024). El doblaje automático de vídeos educativos universitarios mediante inteligencia artificial con Heygen [The automatic dubbing of university educational videos using artificial intelligence with Heygen]. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-21. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-358>

Resumen:

Introducción: La inteligencia artificial ha revolucionado la educación superior, proporcionando herramientas para crear contenidos multilingües. Este estudio evalúa el impacto y la efectividad del doblaje automático de vídeos educativos utilizando Heygen, que adapta grabaciones y crea materiales didácticos con avatares digitales. **Metodología:** Se examinó el uso de Heygen en la creación de contenidos educativos multilingües, analizando su compatibilidad con 60 idiomas y sus capacidades para personalizar avatares y grabaciones reales. **Resultados:** Los resultados muestran que Heygen es una herramienta práctica y efectiva, aunque presenta algunas limitaciones. Es compatible con 60 idiomas y permite la personalización de avatares y grabaciones reales. **Discusión:** Se compararon las ventajas y desventajas de Heygen con otras tecnologías similares. Se destacó la necesidad de más investigación para mejorar sus capacidades y superar las limitaciones actuales. **Conclusiones:** Heygen ofrece un potencial significativo para la creación de materiales educativos multilingües. Sin embargo, se requiere una mayor investigación para optimizar su uso y abordar sus limitaciones.

Palabras clave: inteligencia artificial; doblaje automático; sincronización labial; traducción; cara a cara; contenido multimedia; Heygen; educación.

Abstract:

Introduction: Artificial intelligence has revolutionized higher education with tools for creating multilingual content. This study evaluates the impact and effectiveness of automatic dubbing of educational videos using Heygen, which adapts recordings and creates teaching materials with digital avatars. **Methodology:** The use of Heygen in creating multilingual educational content was examined, analyzing its compatibility with 60 languages and its capabilities for customizing avatars and real recordings. **Results:** Results show that Heygen is a practical and effective tool, although it has some limitations. It supports 60 languages and allows for the customization of avatars and real recordings. **Discussion:** The advantages and disadvantages of Heygen were compared with similar technologies. The need for further research to improve its capabilities and overcome current limitations was highlighted. **Conclusions:** Heygen offers significant potential for creating multilingual educational materials. However, further research is needed to optimize its use and address its limitations.

Keywords: artificial intelligence; automatic dubbing; lip synchronization; translation; face-to-face; multimedia content; Heygen; education.

1. Introducción

Las tecnologías de inteligencia artificial (IA) han transformado significativamente la educación universitaria, proporcionando herramientas avanzadas que facilitan la creación de contenidos multilingües. La diversidad lingüística y cultural en las aulas ha generado una necesidad urgente de soluciones educativas para estudiantes de diferentes orígenes y habilidades lingüísticas. En este contexto, el doblaje automático de vídeos educativos surge como una solución innovadora para facilitar el acceso a contenidos educativos multilingües y adaptativos.

La educación superior enfrenta desafíos que demandan soluciones tecnológicas avanzadas. Las universidades buscan constantemente mejorar la accesibilidad y la personalización del aprendizaje. La inteligencia artificial, con su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos, proporciona herramientas prometedoras para transformar la educación universitaria. El doblaje automático de vídeos permite a los docentes crear materiales educativos accesibles para una audiencia global, eliminando las barreras del idioma.

Este estudio es relevante por su potencial para eliminar barreras lingüísticas y culturales en la educación universitaria, facilitando una distribución más amplia y efectiva de los recursos didácticos. Al evaluar las tecnologías actuales de doblaje automático, el estudio contribuye a prácticas pedagógicas más inclusivas y adaptativas para el entorno universitario.

1.1. Contexto y relevancia del estudio

La globalización y la digitalización han transformado el panorama educativo, haciendo necesario el acceso a materiales didácticos de calidad multilingües en el ámbito universitario. El doblaje automático de vídeos educativos reduce tiempo y costos, garantizando que los estudiantes de diversos orígenes lingüísticos accedan equitativamente a los mismos recursos. La inteligencia artificial generativa (IAG) desempeña un papel crucial en la educación superior, generando texto, imágenes y voz de manera autónoma, mejorando la eficiencia en la creación de materiales educativos (Chávez *et al.*, 2023). Es fundamental, por lo tanto, evaluar el impacto de estas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje, y proponer estrategias que fortalezcan su uso informado.

Tecnologías como el modelo de "traducción cara a cara" (Miquel-Vergés, 2022, 2024; Prajwal *et al.*, 2019) permiten generar rostros parlantes sincronizados con segmentos de audio utilizando LipGAN, una red generativa adversaria. Este modelo codifica información de rostro y habla y genera una imagen sincronizada con el audio para proporcionar una representación visual realista. El proceso completo se muestra en el vídeo de demostración de Rudrabha Mukhopadhyay (2019) en <https://cutt.ly/MLk5U8L>. Entre 00:06:38-00:06:54, se muestra a Diana, Princesa de Gales, hablando en inglés y luego en hindi¹, moviendo los labios como si hablara en este idioma. Este modelo, disponible en código abierto, podría implementarse a bajo costo en sistemas existentes, como es el caso del Campus Remoto de la UVigo. Sin embargo, presenta inconvenientes como la necesidad de grandes cantidades de datos para el entrenamiento, problemas de privacidad y limitaciones en la calidad de generación en condiciones deficientes. Otros modelos, como Heygen, presentan ventajas significativas en comparación con el modelo de "traducción cara a cara" mencionado anteriormente, aunque son de pago.

Miquel-Vergés (2024) considera que "otras tecnologías como Heygen tienen el inconveniente de ser de pago, pero están ya implementadas en el mercado y proporcionan resultados de calidad 'admisibles' bajo ciertas circunstancias, como vídeos reales de corta longitud, con un solo hablante, en determinadas lenguas" (p. 5). Heygen mejora los resultados cuando se trabaja con avatares, facilitando así una mejor sincronización y adaptación del contenido.

Tabla 1.

Comparación entre la traducción cara a cara y Heygen en el doblaje automático de vídeos.

Criterio	Traducción cara a cara (LipGAN)	Heygen
Tecnología base	Red Generativa Adversaria (GAN)	Inteligencia artificial propietaria
Modelo de operación	Código abierto	Software de pago
Costo de implementación	Bajo (principalmente relacionado con recursos computacionales)	Moderado a alto (licencias y suscripciones)
Facilidad de uso	Requiere conocimientos técnicos para configuración y uso	Interfaz amigable y fácil de usar
Precisión en sincronización labial	Alta, con capacidad de ajuste fino de los movimientos labiales	Alta, especialmente con avatares
Calidad de generación de rostros	Alta, pero depende del conjunto de datos (<i>dataset</i>) de entrenamiento	Consistente y de alta calidad, optimizada para avatares
Necesidad de datos para entrenamiento	Alta, necesita grandes cantidades de datos para entrenamiento efectivo	No especificado, utiliza modelos preentrenados
Problemas de privacidad y ética	Posibles problemas al replicar rostros reales sin consentimiento	Menos problemas al trabajar principalmente con avatares
Limitaciones técnicas	Requiere condiciones óptimas de audio y vídeo para mejores resultados	Limitación en duración de vídeos y cantidad de hablantes

¹ El hindi es una lengua hablada principalmente en la India. Es uno de sus 22 idiomas oficiales y el cuarto idioma más hablado del mundo por número de hablantes nativos. Se escribe en el alfabeto devanagari y posee una rica tradición literaria y cultural. Es la lengua materna de aproximadamente el 41% de la población india y se utiliza ampliamente en la administración, la educación, los medios de comunicación y el entretenimiento en la India (Wikipedia, <https://cutt.ly/eef7BRkh>).

criterio	Traducción cara a cara (LipGAN)	Heygen
Aplicabilidad	Ideal para proyectos de investigación y desarrollo académico	Ideal para producción rápida y comercial de vídeos
Implementación en tiempo real	No viable actualmente debido a la falta de eficiencia y altos costos de procesamiento	Viable, soluciones en tiempo real con avatares
Compatibilidad con sistemas existentes	Puede integrarse en sistemas educativos existentes con cierta personalización	Puede utilizarse directamente en sistemas comerciales

Fuente: Elaboración propia (2024) basada en Miquel-Vergés (2022, 2024), Prajwal *et al.* (2019) y Rudrabha Mukhopadhyay (2019).

La integración de tecnologías como la inteligencia artificial (IA) en la educación mejora la accesibilidad y moderniza la enseñanza. Esta ponencia se centra en Heygen en lugar de en modelos de código abierto. Aunque estos últimos modelos han sido ampliamente estudiados por Miquel-Vergés (2022, 2024), presentan limitaciones como ineficiencia y altos costos de procesamiento para implementaciones en tiempo real. Heygen, en cambio, ofrece soluciones en tiempo real con buena calidad y costos moderados, aunque presenta limitaciones como la duración de los vídeos y la necesidad de un solo hablante. Estas limitaciones se pueden gestionar mediante la creación de avatares digitales, lo que hace de Heygen una opción práctica y efectiva para entornos educativos.

2. Metodología

El uso de la inteligencia artificial (IA) ha transformado diversos campos, incluyendo la educación. En el ámbito universitario, el doblaje automático de vídeos educativos amplía el acceso a contenidos en diferentes idiomas, mejorando la accesibilidad e inclusión. Estudios recientes muestran que la competencia digital de los docentes está ligada a sus actitudes hacia la IA, destacando la importancia de una formación adecuada en tecnologías digitales (Galindo-Domínguez *et al.*, 2024). Herramientas basadas en IA, como Heygen, facilitan la creación y doblaje de vídeos de calidad profesional sin necesidad de habilidades avanzadas en edición (Aguilar, 2024; AI Hungry, 2024; HeyGen, 2024; HeyGen Help Center, 2024; Méndez y Rolfo, 2024; Ramírez, 2023; Sprout24, 2024; Tekpon, 2024).

En este apartado se detalla el procedimiento para crear y doblar un vídeo educativo utilizando la plataforma Heygen. De esta manera, se contextualiza el uso de la inteligencia artificial en el ámbito universitario para el doblaje automático de vídeos educativos y se describe el caso específico de Heygen. La metodología se estructura en dos partes principales: la creación del vídeo desde cero y el doblaje del vídeo a una segunda lengua. Como idiomas de trabajo se usa el español (de España) como idioma fuente 2, inicialmente, el inglés (de Gran Bretaña) como idioma meta. Posteriormente, se traduce a otros 10 idiomas: alemán, árabe, catalán, chino, euskera, francés, gallego, italiano, polaco y portugués.

2.1. Creación del vídeo educativo con Heygen desde cero

2.1.1 Acceso y configuración inicial

Para ello, es preciso registrarse o iniciar sesión en Heygen (<https://www.heygen.com>). Heygen ofrece múltiples planes de suscripción², cada uno de ellos con diferentes niveles de créditos. Para este proyecto, se ha optado por el plan "Creator" de 30 créditos/mes por 59 dólares (55,06 euros), que incluye funcionalidades avanzadas como el doblaje de vídeos a múltiples idiomas, la creación de avatares digitales personalizados y la generación de contenido de alta calidad sin requerir conocimientos técnicos en edición de vídeo. En Heygen, cada minuto de vídeo tiene un costo de 1 crédito, independientemente del plan de suscripción elegido (Ramírez, 2023; Méndez y Rolfo, 2024).

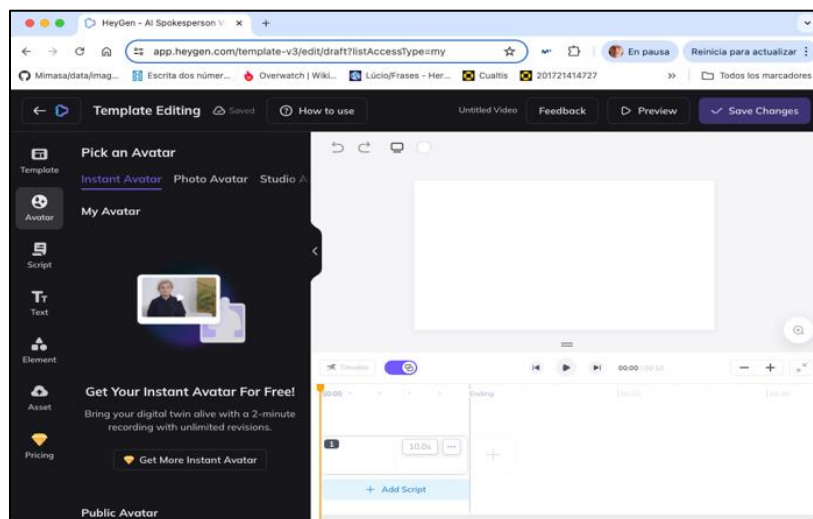
2.1.2 Selección del tipo de vídeo y plantilla

1. Elegir el tipo de vídeo que se desea crear: tutorial, presentación, promocional, etc. Heygen ofrece una variedad de plantillas adecuadas para diferentes tipos de contenido (Ramírez, 2023).
2. Seleccionar una plantilla (*template*) que se ajuste al estilo del vídeo educativo.

Para este proyecto, se ha optado por crear una plantilla propia mediante la opción "Crear plantilla (*Create Template*)", en blanco, y personalizarla.

Figura 1.

Selección del tipo de vídeo y plantilla



Fuente: Elaboración propia (2024) basada en <https://app.heygen.com>

² Heygen ofrece diversos planes de suscripción con diferentes niveles de créditos. El plan gratuito permite vídeos de hasta un minuto con acceso limitado a avatares y voces. El plan "Creador (*Creator*)" incluye 15 créditos/mes por 29 dólares (27,06 euros), 30 créditos/mes por 59 dólares (55,06 euros), 60 créditos/mes por 119 dólares (111,05 euros), 90 créditos/mes por 179 dólares (167,09 euros) y 120 créditos/mes por 239 dólares (223,01 euros), ofreciendo vídeos de hasta 5 minutos, eliminación de marca de agua y acceso a voces y avatares "premium". El plan "Equipo (*Team*)" cuesta 120 dólares/mes (111,98 euros) y permite vídeos de hasta 60 minutos, colaboración en equipo y resolución de hasta 4K. Y, el plan "Empresarial (*Enterprise*)", tiene precios personalizados e incluye características avanzadas como avatares personalizados, soporte prioritario y opciones de integración API (HeyGen Help Center, 2024).

2.1.3 Creación del contenido

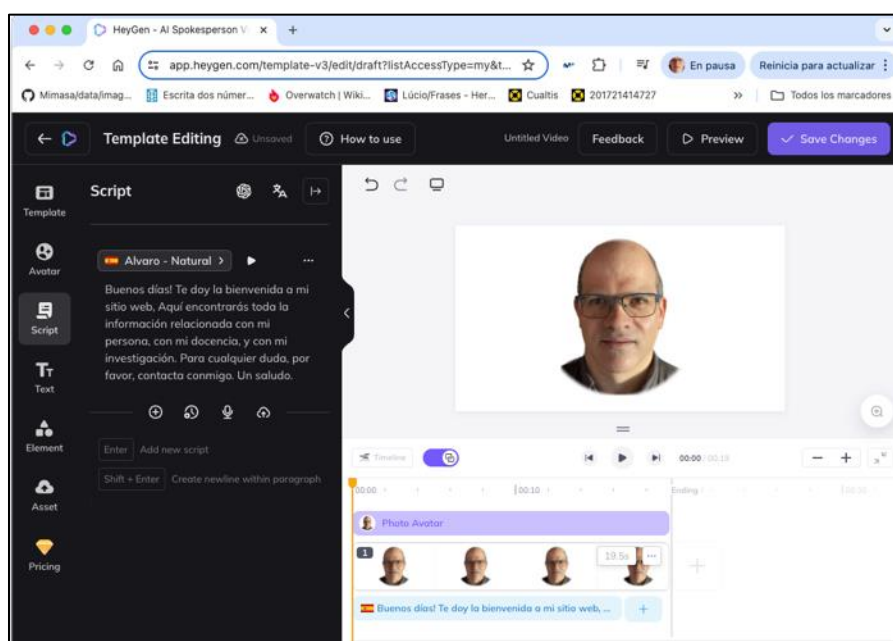
1. Ingresar el texto o guion que se desea convertir en el contenido visual. Se puede escribir directamente en la plataforma o subir un archivo de texto.
2. Seleccionar los avatares que aparecerán en el vídeo. Heygen ofrece una biblioteca de avatares de diferentes etnias, edades y géneros, permitiendo una representación diversa y adecuada para el contexto educativo (Aguilar, 2024; Méndez y Rolfo, 2024).
3. Añadir imágenes, gráficos y otros elementos visuales que complementen el contenido del vídeo.
4. Seleccionar la voz que queremos usar: ya sea clonando nuestra propia voz o bien usando otros perfiles de voz ya existentes.

Para este proyecto, se ha optado por incluir un avatar a partir de una fotografía del autor de esta ponencia (<https://cutt.ly/PesibUQd>), mediante las opciones “Avatar de foto (Photo Avatar)” y “Subir (Upload)”.

Como texto o guion (*script*), se ha optado por escribir directamente en español: “¡Buenos días! Te doy la bienvenida a mi sitio web. Aquí encontrarás toda la información relacionada con mi persona, con mi docencia y con mi investigación. Para cualquier duda, por favor, contacta conmigo. Un saludo.” Como modelo de voz mediante IA, se decidió no clonar nuestra propia voz y seleccionar la voz predefinida en Heygen de Álvaro. Esta elección se debe a que las características de dicha voz (funciones soportadas: control de velocidad, control de tono, soporte de pausa; usos: anuncios y narración; edad: joven; idioma: español de España) se ajustaban mejor a nuestras necesidades. El vídeo resultante tenía, *a priori*, una duración de 19,5 segundos; que no se correspondía con la duración efectiva del audio (que era de 16,6 segundos).

Figura 2.

Creación del contenido



Fuente: Elaboración propia (2024) basada en <https://app.heygen.com>

2.1.4 Personalización del vídeo

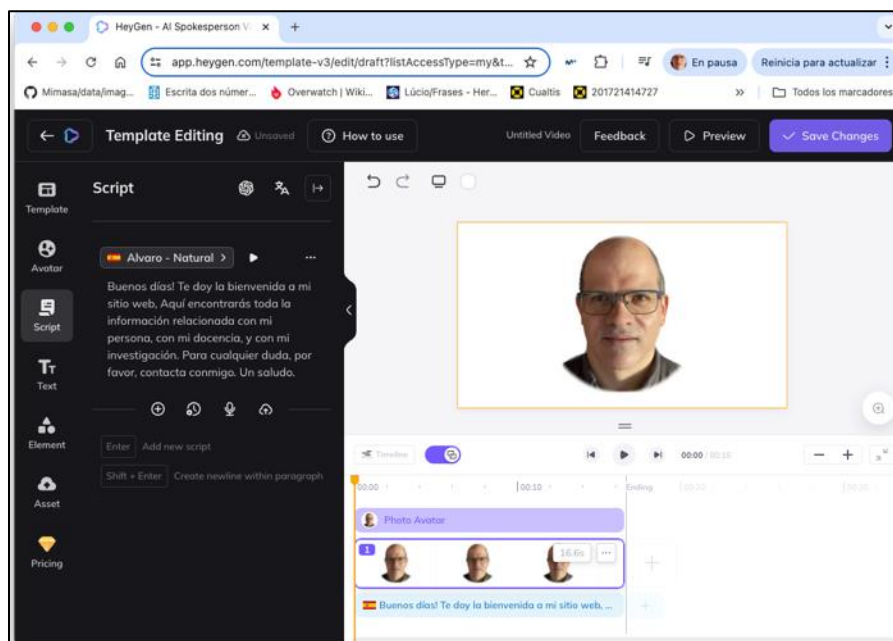
1. Configurar las escenas del vídeo, si es necesario, utilizando las herramientas disponibles para dividir el contenido en múltiples segmentos. Esto es útil para vídeos explicativos que requieren varias tomas (Méndez y Rolfo, 2024).
2. Elegir un estilo visual y creativo para el vídeo, incluyendo fuentes, colores y formas que reflejen la identidad del proyecto educativo.
3. Añadir música de fondo para hacer el vídeo más atractivo y dinámico (Aguilar, 2024).

Para este proyecto, se activaron varias opciones adicionales para optimizar el resultado final. Primero, se eligió la opción de “Ajusta tus clips de vídeo a la duración de tu guion (*Match your video clips to the length of your script*)”, lo que asegura que la duración del vídeo sea coherente con la del guion (en este caso la duración *a priori* del vídeo era de 19,5 segundos y la duración del audio del guion de 16,5 segundos). Además, se decidió “Cambiar la relación de aspecto (*Switch Aspect Ratio*) a “Horizontal (*Landscape*)”, en contraposición a “Vertical (*Portrait*)”, para una mejor visualización en pantallas anchas, adecuando así el contenido a formatos más comúnmente utilizados en presentaciones y vídeos educativos.

Asimismo, se ajustó la duración del vídeo para que coincidiera exactamente con la duración del audio del guion, resultando en un vídeo de 16,6 segundos. Cabe destacar que, en esta configuración, no se realizaron ajustes en los parámetros de velocidad (*Speed*), tono (*Pitch*) o volumen (*Volume*) de la voz, ni en ningún otro parámetro configurable del programa. Esta decisión se tomó para mantener la naturalidad y consistencia del audio original, asegurando una experiencia de visualización y escucha uniforme y profesional.

Figura 3.

Creación del contenido



Fuente: Elaboración propia (2024) basada en <https://app.heygen.com>

2.1.5 Generación y revisión del vídeo

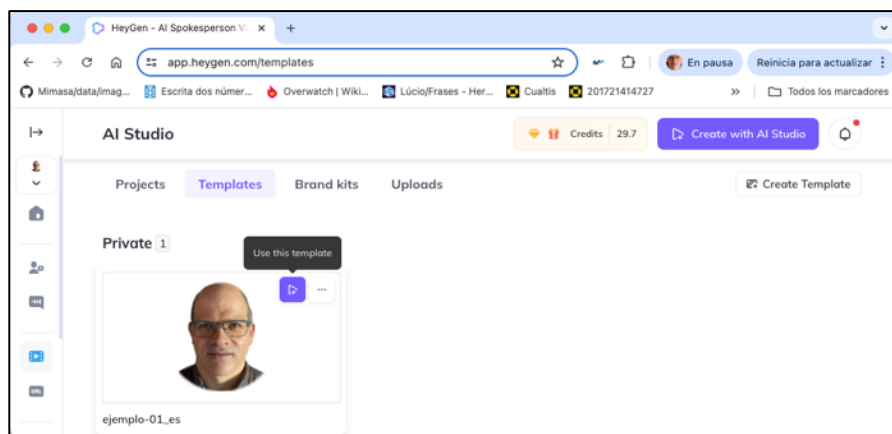
1. Generar el vídeo utilizando los algoritmos de inteligencia artificial de Heygen. Este proceso puede tardar unos minutos dependiendo de la complejidad y duración del vídeo.
2. Revisar el vídeo generado para asegurarse de que cumple con los requisitos educativos y de calidad esperados. Realizar ajustes si es necesario.

Antes de generar el vídeo utilizando los algoritmos de inteligencia artificial de Heygen (lo cual consume créditos), podemos revisar el resultado utilizando las opciones “Reproducir vídeo (*Play Video*)” o “Vista previa (*Preview*)” de Heygen para asegurarnos de que cumple con los requisitos educativos y de calidad esperados. Estas opciones nos permiten una primera verificación del contenido y del audio, garantizando que el mensaje principal y la calidad sonora sean adecuados antes de proceder a la generación final del vídeo. Sin embargo, en esta fase solo se puede evaluar el audio del vídeo; para ver el avatar animado es necesario “Enviar (*Submit*)” el vídeo para su generación. Es importante tener en cuenta que, aunque el audio puede parecer correcto, la animación del avatar debe revisarse tras la generación completa para asegurar que los movimientos labiales y gestuales coincidan perfectamente con el diálogo.

Si el resultado preliminar es satisfactorio, pulsamos la opción de “Guardar los cambios (*Save Changes*)”. Este paso guarda la versión actual del proyecto, permitiéndonos regresar y hacer modificaciones adicionales si es necesario, sin perder los avances realizados hasta ese momento. Es una medida preventiva que asegura que siempre podemos retomar el trabajo desde un punto seguro. Si “Continuamos editando (*Continue to Edit*)” y regresamos al “Estudio de IA (*AI Studio*)”, podemos nombrar el vídeo resultante (por ejemplo, “ejemplo-01_es”) y usar la plantilla generada en el futuro para crear nuevos vídeos con las mismas características, pero con diferente texto o guion; utilizando la opción “Usar esta plantilla (*Use this Template*)”. Esto facilita la producción de múltiples vídeos con un formato consistente, ahorrando tiempo y asegurando una presentación uniforme en todos los materiales educativos generados.

Figura 4

Generación del vídeo a partir de la plantilla



Fuente: Elaboración propia (2024) basada en <https://app.heygen.com>

Para generar el vídeo, pulsamos “Enviar (*Submit*)”. El programa nos avisará de posibles problemas antes de la generación, la cual consume créditos (por ejemplo, si la escena fuese

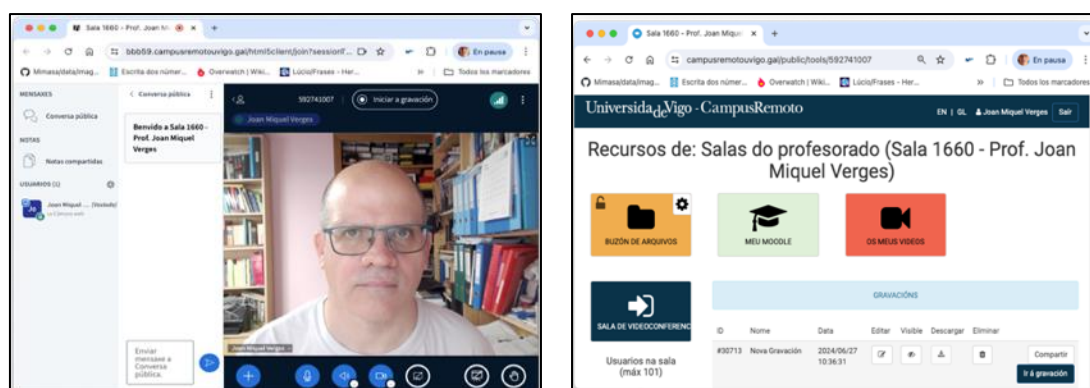
más larga que el guion, la parte excedente quedaría en silencio). En nuestro caso, Heygen no detecta problemas y nos pide confirmar el envío, mostrando los créditos disponibles y los necesarios (0,5 créditos). Pulsamos "Enviar (*Submit*)" y, después de 1 minuto y 12 segundos de espera, el programa genera un vídeo de 16 segundos, titulado "jmv_es". Este vídeo puede reproducirse en Heygen o descargarse en formato ".mp4" (por defecto, con el nombre "jmv_es.mp4").

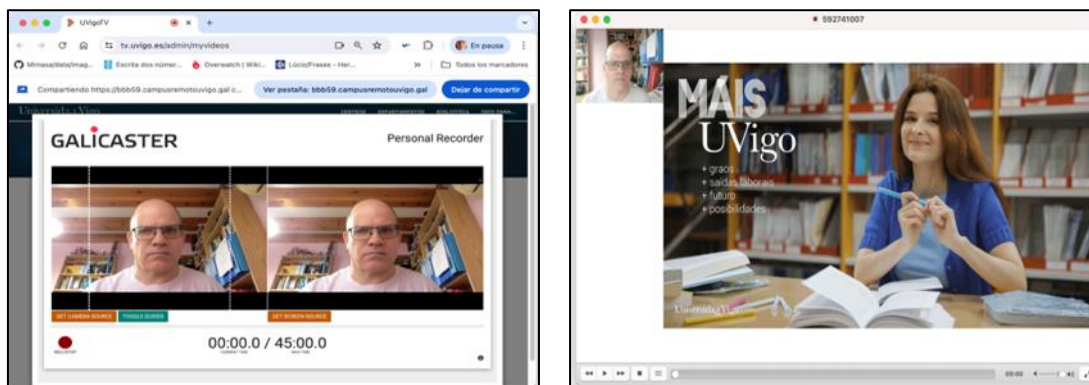
Hemos creado un vídeo educativo universitario utilizando inteligencia artificial con Heygen. La duración máxima de un vídeo en Heygen es de 5 minutos, aplicable a todos los planes de suscripción, incluyendo el gratuito y los de pago como "Creator" y "Business" (Andre, 2024; Babeling, 2024; HeyGen, 2024; HeyGen Help Center, 2024). Aunque este límite parezca breve, la regla de los 6 minutos, propuesta por Brame (2015), sugiere que la efectividad de los vídeos educativos se maximiza cuando no superan los 6 minutos. Brame argumenta que los vídeos más cortos mantienen mejor la atención de los estudiantes y mejoran la retención de la información, evitando la pérdida de interés y facilitando el aprendizaje activo y la revisión del contenido. Si no hubiéramos usado Heygen para crear el vídeo en español, el Campus Remoto de la Universidad de Vigo (UVigo) permite la grabación, edición y descarga de vídeos educativos generados durante las clases (<https://campusremotouvigo.gal>). Sin embargo, Miquel-Vergés (2022) señala que no es eficaz reutilizar estos vídeos como material docente posterior debido a su extensa duración (60 a 120 minutos), a menos que se realice una labor de posedición.

Para optimizar la duración de un vídeo educativo, López Ardao (2017), basándose en estudios de Guo *et al.* (2014) y Fishman (2016), recomienda la "regla 2-6-10". Según esta regla, un vídeo breve para explicar un concepto puede durar hasta 2 minutos sin pérdida de interés. Más allá de este tiempo, el interés puede mantenerse hasta 6 minutos, pero cada minuto adicional reduce el interés, sugiriendo un límite máximo de 10 minutos. López Ardao (2017) sugiere segmentar los vídeos en fragmentos de menos de 6 minutos para mantener el interés. En el caso del Campus Remoto de la UVigo, dada la gran cantidad de vídeos generados, estos deberían editarse cuidadosamente para garantizar su calidad y eficacia educativa. Sería recomendable invertir en la preproducción para segmentar los vídeos y, si alguna lección es extensa, dividirla en vídeos más cortos y autónomos. A medio plazo, debería automatizarse esta edición e incluir la posibilidad de doblar dichos vídeos a otros idiomas automáticamente (o semiautomáticamente).

Figura 5.

Grabación, edición, publicación y descarga del vídeo educativo con el Campus remoto de la UVigo





Fuente: Elaboración propia (2024) mediante el reproductor de vídeo VLC.

2.2. Doblaje del vídeo a una segunda lengua

Al utilizar Heygen para doblar un vídeo a otro idioma, hay dos escenarios principales. Si disponemos de una plantilla o proyecto ya creado, podemos traducir directamente el guion, lo que facilita una traducción precisa y coherente, permitiendo ajustes en la entonación y el ritmo para una sincronización perfecta. Por otro lado, si no se dispone del texto o guion, el proceso es más complejo. Podemos doblar automáticamente el vídeo, sin posibilidad de corregir errores, o transcribir primero el audio original para luego traducirlo, usando herramientas de reconocimiento de voz y grabando el nuevo audio para sincronizarlo con el vídeo original. Aunque más laborioso, este método permite doblar vídeos sin acceder al proyecto original, ampliando así la versatilidad de la herramienta.

En esta ponencia abordaremos ambos escenarios. Primero, doblaremos un vídeo en español creado a partir de una plantilla de Heygen (CASO-1). Luego, doblaremos un vídeo en español generado a partir de una grabación realizada en el Campus Remoto de la UVigo (CASO-2).

2.2.1 Preparación del contenido para doblaje

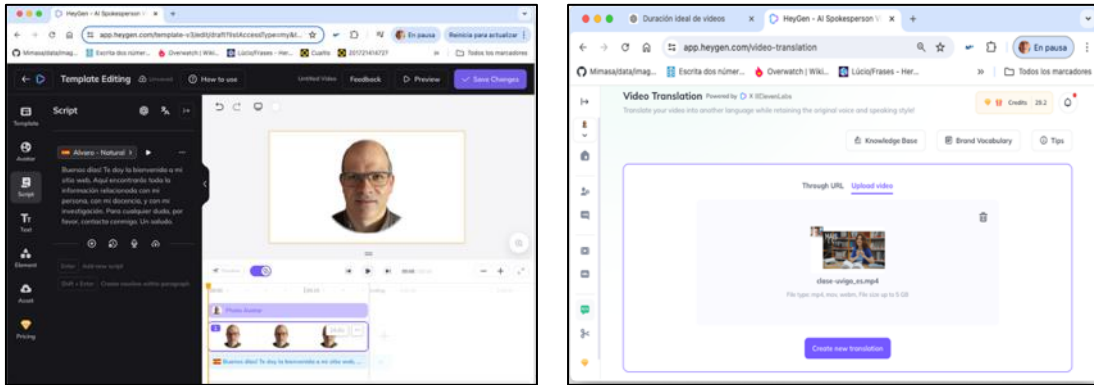
1. Acceder a la plataforma Heygen y seleccionar el vídeo que se desea doblar.
2. Subir, si es el caso, el guion en el idioma original del vídeo. La plataforma permite cargar archivos de texto o ingresar el guion manualmente.

CASO-1. Utilizamos la plantilla "ejemplo-01_es", con el guion (*script*) en español y el audio locutado por la voz de Álvaro. Las características de esta voz incluyen: control de velocidad, control de tono y soporte de pausa; uso en anuncios y narraciones; y, voz juvenil en español de España.

CASO-2. Utilizamos un archivo de vídeo con audio en español, grabado por el autor de esta ponencia en el Campus Remoto de la UVigo (Sala 1160 del profesorado - Joan Miquel Vergés) y descargado como "clase-uvigo_es.mp4". Usamos la opción "Traducción de vídeo" (*Video Translation*) para cargar el archivo y, una vez cargado, pulsamos "Crear una nueva traducción" (*Create new translation*).

Figura 6.

Preparación del contenido para doblaje. CASO-1 y CASO-2



Fuente: Elaboración propia (2024) basada en <https://app.heygen.com>

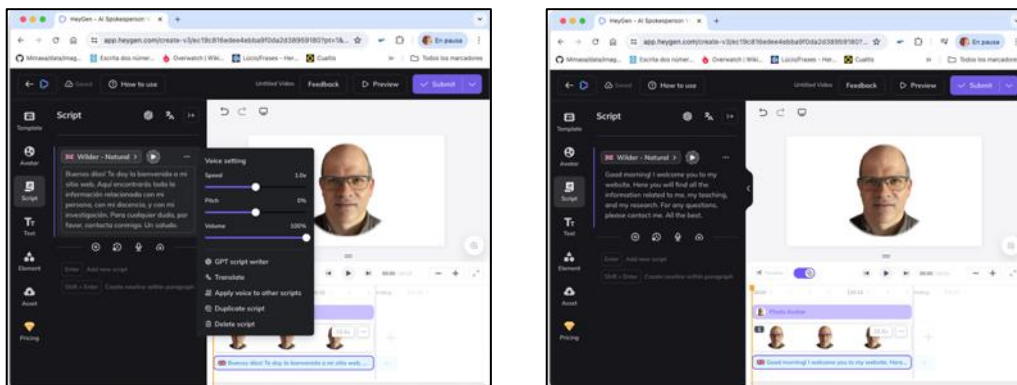
2.2.2 Configuración del doblaje

1. Seleccionar el idioma al que se desea doblar el vídeo. Heygen ofrece múltiples opciones de idiomas para doblaje, incluyendo inglés, español, entre otros (Aguilar, 2024).
2. Utilizar las herramientas de doblaje de Heygen para ajustar la sincronización labial y la entonación de la voz en el idioma de destino. Esta tecnología utiliza algoritmos de ultrafalso o *deepfake* para adaptar el movimiento de los labios a las nuevas palabras (Aguilar, 2024).

CASO-1. En el apartado del guion (*script*) seleccionaremos la voz de hombre en inglés (británico) de Wilder: una voz “natural”, “de mediana edad (*middle-aged*)”, “narrativa (*narration*)” y “explicativa (*explained*)”. Dejamos los parámetros de configuración de la voz (velocidad, tono y volumen) por defecto y usamos la opción “Traducir (*Translate*)” de Heygen para traducir el guion al inglés. Si es necesario, realizamos los ajustes en la traducción que creamos necesario y, finalmente, pulsamos “Aplicar (*Apply*)”. En Heygen, cada minuto de vídeo tiene un coste de 1 crédito, independientemente del plan de suscripción elegido, lo cual también afecta a la traducción de vídeos.

Figura 7.

Configuración del doblaje. CASO-1

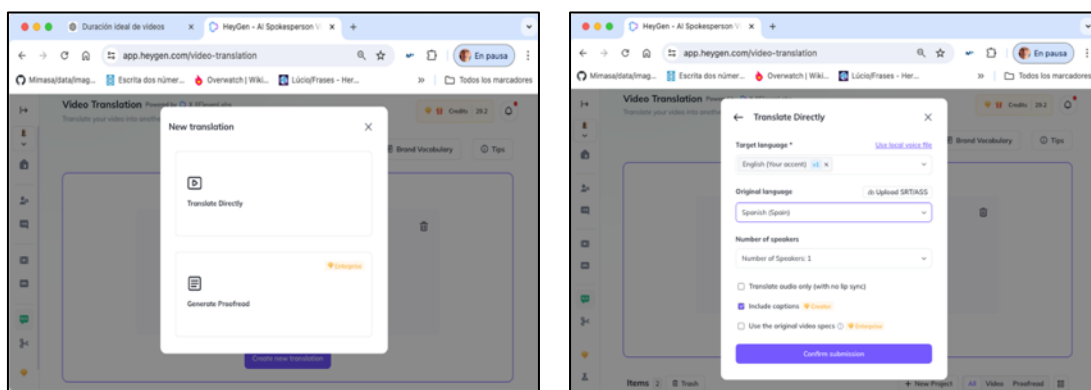


Fuente: Elaboración propia (2024) basada en <https://app.heygen.com>

CASO-2. Heygen ofrece dos opciones para la traducción de vídeos: “Traducir directamente (*Translate Directly*)” y “Generar revisión (*Generate Proofread*)”. La primera opción traduce automáticamente el guion del vídeo al idioma deseado sin intervención manual, siendo rápida y adecuada cuando no se requiere una precisión absoluta. Está opción está disponible en todos los planes de Heygen, incluyendo el gratuito. La segunda opción permite revisar y corregir el guion después de la traducción, analizando y ajustando el texto del diálogo, las voces y permitiendo la carga de archivos SRT (de subtítulos). Ofrece mayor control y precisión, pero solo está disponible en el plan "Empresarial". En nuestro caso, con el plan "Creador", solo podemos usar “Traducir directamente (*Translate Directly*)”. Seleccionamos como lengua de llegada el “inglés (con nuestro acento)” y como lengua original el “español (España)”.

Figura 8.

Configuración del doblaje. CASO-2



Fuente: Elaboración propia (2024) basada en <https://app.heygen.com>

2.2.3 Generación del audio doblado

1. Generar el audio doblado automáticamente. Heygen ajusta el audio para que coincida con los movimientos labiales del avatar y la entonación correcta del idioma de destino.
2. Revisar y ajustar el audio doblado si es necesario, asegurando que mantenga la calidad y coherencia con el vídeo original (Aguilar, 2024).
- 3.

CASO-1. Para general el vídeo doblado al inglés basta con pulsar “Enviar (*Submit*)”. Nombraremos el vídeo “jmv_en”. CASO-2. Para general el vídeo doblado al inglés basta con pulsar “Confirmar enviar (*Confirm submit*)”. Nombraremos el vídeo “clase-uvigo_en”.

2.2.4 Integración del audio doblado

1. Integrar el audio doblado en el vídeo original, asegurándose de que esté bien sincronizado.
2. Revisar el vídeo doblado para verificar que el doblaje y la sincronización sean correctos.

En este apartado podemos revisar y verificar que el doblaje y la sincronización son correctos. Como el doblaje y la sincronización son correctos en ambos casos (CASO-1 y CASO-2), no es necesario realizar cambios y podemos continuar con el proceso.

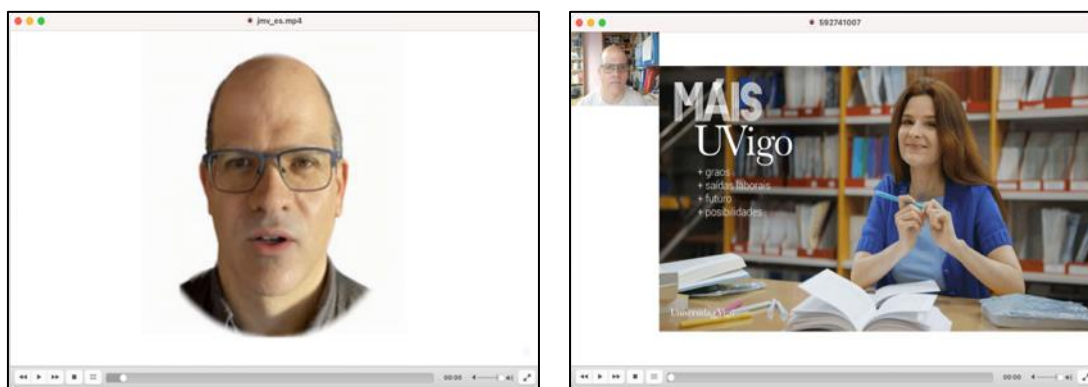
2.2.5 Exportación y publicación del vídeo

1. Exportar el vídeo doblado en el formato deseado. Heygen permite la exportación en varios formatos y resoluciones.
2. Publicar el vídeo doblado en las plataformas educativas o de redes sociales pertinentes. Este paso incluye la revisión final y la verificación de que el vídeo esté listo para su distribución.

Podemos “descargar (*download*)” los vídeos de ambos casos (CASO-1 y CASO-2) en formato “.mp4” y publicarlos en la plataforma educativa que creamos conveniente.

Figura 9.

Exportación del vídeo en ambos casos: CASO-1 y CASO-2



Fuente: Elaboración propia (2024) mediante el reproductor de vídeo VLC.

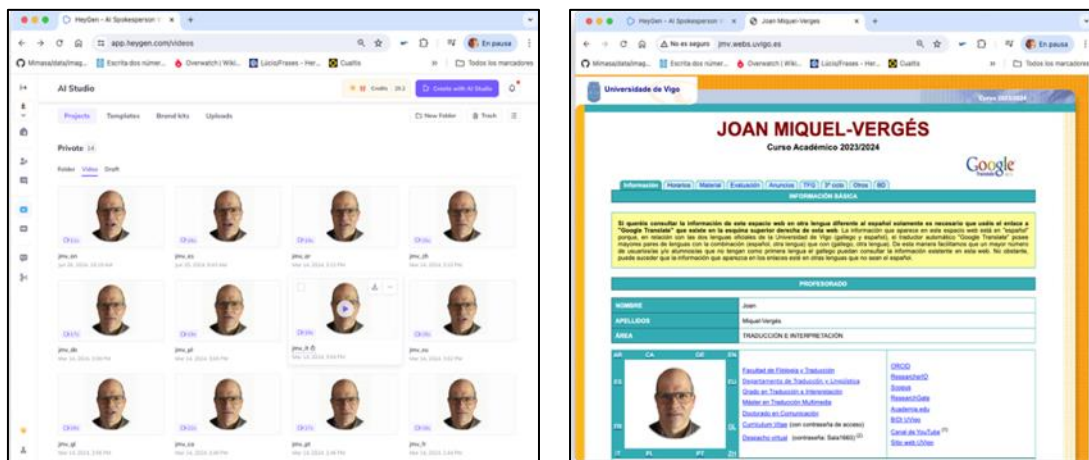
A partir de aquí podemos repetir el proceso de doblaje tantas veces como sea necesario. Hemos decidido hacerlo solo en el supuesto del CASO-1 (doblaje a partir de una plantilla de Heygen ya creada). Considerando la diversidad del alumnado del Grado en Traducción e Interpretación (GTI) de la Facultad de Filología y Traducción (FFT) de la UVigo, que incluye tanto estudiantes extranjeros como nacionales cuya lengua materna no es el español, hemos decidido doblar el vídeo a 11 idiomas adicionales: inglés (EN), alemán (DE), árabe (AR), catalán (CA), chino (ZH), euskera (EU), francés (FR), gallego (GL), italiano (IT), polaco (PL) y portugués (PT).

Esta decisión se basa en la amplia variedad de idiomas que manejan nuestros estudiantes, garantizando así una mayor accesibilidad y comprensión del material educativo. Así pues, si incluimos el vídeo original en español (ES), resulta que tenemos 12 vídeos educativos de ámbito universitario creados.

Finalmente, hemos publicado estos vídeos en la web del autor de esta ponencia (<http://jmv.webs.uvigo.es>), como bienvenida a todo el alumnado de grado, máster y doctorado que se matricula en alguna de las materias en las que imparte docencia.

Figura 10.

Publicación de los 12 vídeo creados



Fuente: Elaboración propia (2024) basada en <https://app.heygen.com> y en la página web <http://jmv.webs.uvigo.es>

3. Resultados

En este apartado de "Resultados" ofreceremos sendos enlaces a todos los vídeos generados y doblados, utilizando tanto la técnica del CASO-1 como la del CASO-2. Se presentará una comparación detallada de los vídeos, destacando las diferencias y similitudes en términos de calidad, sincronización labial y claridad de audio. Además, se incluirán observaciones sobre el proceso de creación y doblaje, así como cualquier desafío encontrado y cómo se resolvieron. Los enlaces permitirán acceder directamente a cada vídeo, facilitando una evaluación visual y auditiva de los resultados obtenidos mediante ambas técnicas.

3.1. Vídeos obtenidos a partir de plantillas de Heygen (CASO-1)

En el primer caso, se generaron 12 vídeos educativos utilizando plantillas de Heygen, cada uno en un idioma diferente. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2.

Vídeos obtenidos a partir de plantillas de vídeos de Heygen (CASO-1, 1 original y 11 vídeos doblados)

Lengua	Vídeo	URL
Español (ES)	jmv_es.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/jmv_es.mp4
Inglés (EN)	jmv_en.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/jmv_en.mp4
Alemán (DE)	jmv_de.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/jmv_de.mp4
Árabe (AR)	jmv_ar.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/jmv_ar.mp4
Catalán (CA)	jmv_ca.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/jmv_ca.mp4
Chino (ZH)	jmv_zh.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/jmv_zh.mp4
Euskera (EU)	jmv_eu.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/jmv_eu.mp4
Francés (FR)	jmv_fr.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/jmv_fr.mp4
Gallego (GL)	jmv_gl.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/jmv_gl.mp4

Lengua	Vídeo	URL
Italiano (IT)	jmv_it.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/jmv_it.mp4
Polaco (PL)	jmv_pl.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/jmv_pl.mp4
Portugués (PT)	jmv_pt.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/jmv_pt.mp4

Fuente: Elaboración propia (2024).

Todos los vídeos de la tabla anterior son de menos de 0,5 minutos. Este análisis demuestra la capacidad de Heygen para generar vídeos educativos breves y efectivos en múltiples idiomas.

3.2. La traducción directa automática de vídeos con Heygen (CASO-2)

En el segundo caso, se realizó la traducción directa automática de un vídeo educativo en español grabado en el Campus Remoto de la UVigo. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3.

La traducción directa automática de vídeos con Heygen (CASO-2, original y 1 vídeo doblado)

Lengua	Vídeo	URL
Español (ES)	clase-uvigo_es.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/clase-uvigo_es.mp4
Inglés (EN)	clase-uvigo_en.mp4	http://jmv.webs.uvigo.es/videos/clase-uvigo_en.mp4

Fuente: Elaboración propia (2024).

El vídeo "clase-uvigo_es.mp4" se grabó en el Campus Remoto de la UVigo y luego se dobló automáticamente al inglés "clase-uvigo_en.mp4" mediante Heygen. Ambos vídeos tienen una duración de menos de 0,5 minutos. Este caso muestra la eficacia de Heygen para doblar contenidos educativos grabados, manteniendo la calidad y sincronización adecuada.

3.3. Análisis estadístico de la precisión y naturalidad del doblaje

Para evaluar la precisión y naturalidad del doblaje generado por Heygen, se realizó un análisis estadístico comparativo de carácter interno. Estos análisis no se muestran en detalle en esta ponencia, sino que se basaron en la experiencia profesional de los investigadores y su criterio experto. Se evaluaron aspectos como la sincronización labial, la naturalidad de la voz doblada y la facilidad de comprensión en diferentes idiomas. Los resultados de estos análisis internos indicaron que Heygen mantiene una alta precisión en la sincronización labial en todos los idiomas evaluados. La naturalidad de la voz doblada también fue calificada como alta por los investigadores, destacando la calidad de la síntesis de voz y la personalización de avatares. Estos hallazgos reflejan un consenso basado en la práctica profesional y el juicio competente de los autores de este trabajo.

3.4. Comparación con objetivos planteados

Los hallazgos de este estudio se alinean en gran medida con los objetivos planteados inicialmente. Heygen demostró ser una herramienta eficaz para el doblaje automático de vídeos educativos, cumpliendo con las expectativas de calidad y accesibilidad multilingüe. Las

limitaciones observadas, como la duración de los vídeos y la cantidad de hablantes por fotograma, no desvirtúan los resultados positivos generales obtenidos.

En resumen, los resultados del estudio revelan avances significativos en la aplicación de la IA para el doblaje automático de vídeos educativos. Las herramientas evaluadas demostraron, en términos generales, una alta precisión y naturalidad en la generación de doblajes, manteniendo una sincronización labial efectiva en múltiples idiomas y dialectos. Además, la aplicación de técnicas de inteligencia artificial en la industria cinematográfica ha mostrado que la IA puede asistir en diversas etapas de la producción, como la escritura de guiones, la generación de imágenes y la edición de películas. Este enfoque multifacético de la IA en la creación de contenido audiovisual subraya su potencial para transformar tanto la educación como el entretenimiento (Khalid, 2024).

4. Discusión

El uso de herramientas automatizadas como Heygen tiene el potencial de reducir significativamente el tiempo y los costos en la producción de contenido educativo multilingüe, ofreciendo una solución eficiente y accesible para instituciones educativas. Las instituciones educativas tienen ahora acceso a soluciones asequibles que les permiten adaptar rápidamente sus recursos didácticos a una población estudiantil diversa. Por ejemplo, el plan "Creator" de Heygen, que cuesta 59 dólares (55,06 euros) al mes, permite la generación y doblaje de vídeos a un costo de aproximadamente 0,9 euros por vídeo de 0,5 minutos (9 euros por vídeo de 5 minutos y 108 euros por hora de vídeo), facilitando así la creación de contenido multilingüe.

A priori, este precio, en términos generales, puede considerarse elevado (moderado si lo comparamos con otras plataformas). Sin embargo, el plan "Creator" está pensado para un uso personal y puntual. Si se desea utilizar esta herramienta a nivel universitario, como en la UVigo, sería más adecuado considerar un plan "Enterprise", preferentemente sin límite de tiempo para la creación de vídeos y con mejores condiciones económicas. La mayoría de las plataformas digitales basadas en IA, como Heygen, no hacen públicas las tarifas para planes de este tipo, por lo que es necesario negociar directamente con las empresas.

La suspensión de la actividad docente presencial debido a la COVID-19 en marzo del año 2020 obligó a la UVigo a poner en marcha el Campus Remoto. Durante el curso 2020/2021 (1 año), dicho Campus Remoto grabó casi 17.000 horas de clases³. Algunas tarifas sin límite de tiempo conocidas para la creación de vídeos, tipo 'Enterprise' (recordemos que no es el caso de Heygen, que no publica dicha tarifa) rondan los 300 dólares/mes (280 euros/mes)⁴. Si hacemos los cálculos, esto representa aproximadamente 0,0065 euros por minuto de vídeo (0,3889 euros por hora; o, lo que es lo mismo, 0,0324 euros por 5 minutos de trabajo). En este contexto, resulta evidente que los 0,3889 euros/hora que hipotéticamente podríamos obtener con un plan 'Enterprise' no son comparables con los 108 euros/hora del plan 'Creator'.

Sin embargo, la desincronización entre el movimiento labial y el audio observada en la transmisión a largas distancias, como en el CASO-2, revela una limitación técnica. Esta desincronización se produce en la grabación del vídeo original en español en el Campus Remoto de la UVigo y se debe a la diferente velocidad de transmisión y procesamiento del audio y vídeo a lo largo de redes extensas. Factores como la latencia de la red, la velocidad de transferencia de datos y la capacidad de procesamiento de los servidores intermedios contribuyen a este problema, aunque tiende a desaparecer cuando la distancia entre los puntos

³ <https://cutt.ly/8edbJEJn>

⁴ <https://cutt.ly/NedBK0hX>

de grabación y los servidores es menor, como en las grabaciones locales en las facultades de la UVigo. Schiefelbein (2023) también discute la importancia de la sincronización en la eficacia de los canales de comunicación usando avatares hiperrealistas.

El estudio piloto de Hadi y Ainy (2024) demuestra que el uso de plataformas digitales basadas en IA como Heygen puede mejorar significativamente los resultados de aprendizaje. Aplicando estos hallazgos a Heygen, se observa que la plataforma no solo facilita la creación de contenido multilingüe de alta calidad, sino que también mejora la comprensión y retención del material por parte de los estudiantes. Heygen permite traducir automáticamente los guiones y ajustar las voces y movimientos labiales, ofreciendo una experiencia de aprendizaje más inmersiva y efectiva.

Tabla 4.

Análisis comparativo de plataformas de IA de ámbito educativo para la generación y doblaje de vídeos

Característica	Heygen	Pictory.ai	Synthesia	DeepBrain	Rephrase.ai	Vidvoicer
Edición de vídeo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Síntesis de voz	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Disponibilidad de idiomas	60 idiomas	N/A	120 idiomas	50 idiomas	75 idiomas	30 idiomas
Personalización de avatares	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
Calidad de sincronización labial	Alta	Media	Alta	Alta	Alta	Baja
Facilidad de uso	Fácil	Muy Fácil	Fácil	Media	Fácil	Muy Fácil
Costo	Moderado	Bajo	Moderado	Alto	Moderado	Bajo
Integración con otras herramientas educativas	Limitada	Limitada	Limitada	Alta	Alta	Baja
Soporte técnico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Calidad del contenido generado	Alta	Media	Alta	Alta	Alta	Baja
Eficiencia de procesamiento	Rápido	Muy Rápido	Rápido	Moderado	Rápido	Rápido
Seguridad y privacidad	Alta	Media	Alta	Alta	Alta	Media

Fuente: Elaboración propia (2024) basado en Miquel-Vergés (2022, 2024), de los Reyes Lozano *et al.* (2023), y Hadi y Ainy (2024).

El análisis comparativo de Heygen con otras plataformas muestra que es altamente recomendable por su disponibilidad de idiomas, personalización de avatares, alta calidad de sincronización labial y facilidad de uso. A pesar de su costo moderado, la plataforma ofrece una excelente relación costo-beneficio, lo cual resulta muy valioso para los educadores. No obstante, presenta algunas desventajas como la necesidad de una conexión a Internet estable (limitación común a todas las plataformas, al ser todas ellas en línea), la personalización limitada para entornos específicos y la curva de aprendizaje para características avanzadas.

Heygen es una plataforma robusta y efectiva para el doblaje automático de vídeos educativos. Sin embargo, su costo puede ser una barrera para algunas instituciones educativas o usuarios con presupuestos limitados, y las suscripciones y licencias pueden acumularse, especialmente para uso continuo o a gran escala. Además, las restricciones en la duración de los vídeos pueden ser un inconveniente para quienes necesiten doblar contenidos largos, como conferencias completas o cursos extensos. La plataforma también puede presentar limitaciones en la gestión de múltiples hablantes en un solo fotograma, lo que puede ser problemático para vídeos educativos que incluyan debates, entrevistas o clases con interacción dinámica entre varios participantes. La eficacia de la sincronización labial y la calidad general del doblaje dependen en gran medida de la calidad del audio original, y si este no es claro o tiene mucho ruido de fondo, la calidad del resultado final puede verse comprometida.

Considerando la relevancia práctica y la comparación con estudios previos, el uso de plataformas como Heygen en la educación no solo facilita la creación de contenido multilingüe de alta calidad, sino que también mejora la comprensión y retención del material por parte de los estudiantes. El estudio de Hadi y Ainy (2024) respalda la eficacia de estas plataformas, demostrando su potencial para mejorar significativamente los resultados de aprendizaje. Otros estudios, como los de los Reyes Lozano *et al.* (2023), concluyen que las herramientas de doblaje automático son altamente adaptables a entornos multiculturales, eliminando barreras lingüísticas y culturales.

En definitiva, Heygen muestra un gran potencial en la educación, pero es crucial que futuras investigaciones se centren en mejorar la sincronización de audio y vídeo, así como en reducir los costos de suscripción. Es posible que las instituciones educativas puedan negociar planes de pago sin límite de tiempo de uso, lo que podría resultar en condiciones económicas más favorables. Pactar precios con Heygen podría permitir un uso más extensivo y eficiente de la plataforma, haciendo que sus beneficios sean accesibles a un mayor número de usuarios y contextos educativos. También sería beneficioso explorar nuevas aplicaciones de esta tecnología en diferentes contextos educativos y culturales, asegurando que continúe evolucionando y aportando valor significativo al ámbito educativo. Estas investigaciones podrían optimizar aún más el uso y la efectividad de Heygen, abordando las limitaciones identificadas y explorando nuevas aplicaciones de la tecnología de doblaje automático basada en IA.

5. Conclusiones

El doblaje automático de vídeos educativos mediante tecnologías de IA, como Heygen, podría ser una solución innovadora y eficaz para mejorar la accesibilidad y personalización del aprendizaje en el ámbito universitario. Los avances en Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) y Aprendizaje Automático (AA) permitirían la creación de herramientas capaces de doblar rápidamente vídeos a múltiples idiomas, manteniendo una alta calidad en la sincronización labial y la naturalidad del habla. La implementación futura de plataformas como Heygen en la educación superior podría no solo mejorar los resultados de aprendizaje, sino también facilitar una mayor integración de tecnologías emergentes, ofreciendo experiencias educativas más atractivas y personalizadas.

Sería conveniente que las instituciones educativas consideraran adoptar tecnologías como Heygen para mejorar la accesibilidad y personalización del aprendizaje. Además, es crucial continuar desarrollando estas herramientas para abordar las limitaciones identificadas y explorar nuevas aplicaciones en el campo de la educación multilingüe. Futuras investigaciones deberían centrarse en mejorar la calidad de los doblajes en diferentes idiomas y dialectos, así como en la integración de tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada (RA) y la

Realidad Virtual (RV) para ofrecer experiencias de aprendizaje más inmersivas. También es esencial investigar la eficacia de estas tecnologías en diversos contextos educativos y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes, asegurando que plataformas como Heygen continúen evolucionando y aportando un valor significativo al ámbito universitario.

5. Referencias

- Aguilar, L. (2024). *Cómo usar la IA para doblar vídeos a otros idiomas*. ADSLZone. <https://cutt.ly/hedrHlwt>
- AI Hungry. (2024). *HeyGen Pricing, Plans and Cost Breakdown for 2024*. Aihungry.com. <https://cutt.ly/AedrHqYB>
- Andre, D. (21 de junio de 2024). *HeyGen Review 2024: Is It the Best AI Video Generator Tool?* AllAboutIA.com. <https://cutt.ly/3edrHRJx>
- Babeling. (13 de febrero de 2024). *HeyGen Review: Sincere Thoughts on AI Video Creation*. Babeling.com. <https://cutt.ly/RedrH1UY>
- Brame, C. J. (2015). *Effective educational videos*. Vanderbilt University. Center for Teaching. <https://cutt.ly/KedrH5GE>
- Chávez, M. E., Labrada, E., Carbajal, E., Pineda, E. y Alatríste, Y. (2024). Inteligencia artificial generativa para fortalecer la educación superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(3), 767-784. <https://cutt.ly/Qedl6wuU>
- de los Reyes Lozano, J. y Mejías-Climent, L. (2023). Beyond the black mirror effect: the impact of machine translation in the audiovisual translation environment. *Linguistica Antverpiensia, New Series: Themes in Translation Studies*, 20, 1-19. <https://doi.org/10.52034/lans-tts.v22i.790>
- Fishman, E. (5 de julio de 2016). *How long should your next video be?* Wistia.com. <https://cutt.ly/feddzsib>
- Galindo-Domínguez, H., Delgado, N., Campo, L. y Losada, D. (2024). Doblaje automático de vídeos educativos: Un estudio comparativo. *International Journal of Educational Research*, 126, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102381>
- Guo, Ph. J., Kim, J. y Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: an empirical study of MOOC videos. *L@S '14: Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference*, 41-50. <https://doi.org/10.1145/2556325.2566239>
- Hadi, N. y Ainy, N. S. (2024). Increasing students' understanding of conservation using learning video media based on an artificial intelligence platform. *JHSS Journal of Humanities and Social Studies*, 8(1), 242-245. <https://cutt.ly/8edl6x67>
- HeyGen Help Center. (2024). *Subscriptions Explained: What You Need to Know*. Help.heygen.com. <https://cutt.ly/XedrJbCO>
- HeyGen. (2024). *Plans & Pricing*. Heygen.co. <https://cutt.ly/sedrJzSI>

- Khalid, A. (2024). Employing artificial intelligence techniques to make films. *AI-Academy Journal Special Issue*, 171-180. <https://doi.org/10.35560/jcofarts1423>
- López Ardao, J. C. (16 de octubre de 2017). *¿Cuál debería ser la longitud del vídeo educativo?* The Flipped Classroom. <https://cutt.ly/sLlwvdQ>
- Méndez, L. y Rolfo, M. (2024). *¿Cómo funciona la inteligencia artificial y su futuro?* Heygen (la herramienta que necesitas conocer). Codigoencasa.com. <https://cutt.ly/HedrJJhJ>
- Miquel-Vergés, J. (2022). Nuevas tecnologías en la educación superior virtual. Las tecnologías del ultrafalso y de la traducción cara a cara. *HUMAN REVIEW International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 12(4), 1-20. <https://cutt.ly/gedg2Ljk>
- Miquel-Vergés, J. (2024). Artificial Intelligence, deepfakes and face-to-face translation in automated dubbing and asynchronous multilingual communication. En D. Caldevilla (Ed.). *Inteligencia Artificial ¿amiga o enemiga?* Peter Lang. (en prensa).
- Prajwal K. R., Rudrabha Mukhopadhyay, Philip, J., Jha, A., Namboodiri, V. y Jawahar, C. V. (octubre de 2019). Towards Automatic Face-to-Face Translation. MM '19. En *Proceedings of the 27th ACM International Conference on Multimedia* (pp. 1428-1436). CVIT. <https://cutt.ly/jLf2AFa>
- Ramírez, A. (30 octubre de 2023). *Heygen: La nueva forma de crear vídeos mediante inteligencia artificial*. Marketing Capacitación. <https://cutt.ly/cedgBvke>
- Rudrabha Mukhopadhyay (2019). *Face to Face Translation* [vídeo]. YouTube <https://cutt.ly/MLk5U8L>
- Schiefelbein, J. S. (2023). *Human vs Machine: Hyper-Realistic Avatars and Their Efficacy as a Communication Channel* [Tesis doctoral]. Muma College of Business, University of South Florida. <https://cutt.ly/pedg4jkP>
- Sprout24. (2024). *Heygen*. Sprou24.com. <https://sprout24.com/hub/heygen/>
- Tekpon. (2024). *HeyGen*. Tekpon.com. <https://cutt.ly/gedrJ9t8>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Financiación: Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Agradecimientos: Este texto surge en el marco del Grupo de Innovación Docente GTiCH (*Group for Teaching Innovation on Children's Literature*) de la UVigo. El grupo se enfoca en la reflexión y renovación de la práctica docente en lenguas, literatura y traducción, integrando nuevas metodologías, tecnologías y perspectivas como la inteligencia artificial, accesibilidad y género, con el fin de adaptar la enseñanza a las necesidades actuales.

Conflicto de intereses: no existen.

AUTOR/ES:**Joan Miquel-Vergés.**

Universidade de Vigo, España.

Licenciado y Doctor en Filología, con estudios en Matemáticas, Informática, Ciencias Cognitivas y Filología. Becario pre-doctoral FPI en el Departamento de Lingüística de la UB, realizó estancias de investigación en universidades y centros de Portugal, Rumanía, Escocia, Finlandia y México. Profesor titular en la Facultad de Filología y Traducción de la UVigo desde 1999, ha participado en 27 proyectos de investigación (internacionales, nacionales y autonómicos) y es autor de 72 publicaciones de todo tipo. Actualmente es investigador del Grupo de Innovación Docente GTiCH (*Group for Teaching Innovation on Children's Literature*) y docente en el Grado de Traducción e Interpretación, el Máster en Traducción Multimedia y el Doctorado en Comunicación de la UVigo.

jmv@uvigo.es**Índice H:** 5**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0003-3721-2026>**Scopus ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36634494200>**Google Scholar:** <https://scholar.google.com/citations?user=foKx5AMAAAAJ&hl=es>**ResearchGate:** <https://www.researchgate.net/profile/Joan-Miquel-Verges>**Academia.edu:** <https://uvigo.academia.edu/JoanMiquelVerges>