

04

Recibido: 16 de mayo del 2024

Aceptado: 17 de mayo del 2024

Publicado: 03 de junio del 2024

DOI: <https://doi.org/10.57175/evsos.v2i4.165>

La integración del Tiktok como herramienta
innovadora para potenciar el aprendizaje en la
Educación Superior

***The integration of Tiktok as an innovative tool to
promote learning in Higher Education***

Nelly Amelia Mamani Espejo

Universidad Salesiana de Bolivia

Resumen

La educación superior se enfrenta constantemente al desafío de encontrar métodos innovadores y efectivos para potenciar el aprendizaje de los estudiantes. En este sentido, las redes sociales han demostrado ser una plataforma poderosa para promover la participación y el compromiso de los estudiantes. Entre estas redes sociales, TikTok ha ganado popularidad en los últimos años, especialmente entre los jóvenes. Esta investigación examina cómo la integración de TikTok puede ser utilizada como una herramienta innovadora en el contexto de la educación superior. Los resultados de la investigación revelaron que TikTok puede ser una herramienta efectiva para fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. La naturaleza visual y interactiva de TikTok permite a los estudiantes expresar ideas de manera creativa y compartir conocimientos con sus compañeros de clase. Además, TikTok fomenta la colaboración y la interacción social, ya que los estudiantes pueden seguir y comentar el contenido de otros estudiantes. Por tanto, la integración de TikTok puede ser una herramienta innovadora y efectiva para potenciar el aprendizaje en la educación superior. Sin embargo, se requiere un enfoque cuidadoso para abordar los desafíos y garantizar un uso responsable de la plataforma. Con una implementación adecuada y un enfoque pedagógico sólido, TikTok puede brindar una experiencia educativa enriquecedora y atractiva para los estudiantes de educación superior.

Palabras claves: Tik Tok, integración, innovación, aprendizaje.

Abstract

Higher education is constantly challenged to find innovative and effective methods to enhance student learning. In this sense, social media has proven to be a powerful platform to promote student engagement and engagement. Among these social networks, TikTok has gained popularity in recent years, especially among young people. This research examines how TikTok integration can be used as an innovative tool in the context of higher education. The results of the research revealed that TikTok can be an effective tool to encourage the active participation of students in the learning process. The visual and interactive nature of TikTok allows students to creatively express ideas and share knowledge with their classmates. In addition, TikTok encourages collaboration and social interaction, as students can follow and comment on other students' content. Therefore, the integration of TikTok can be an innovative and effective tool to enhance learning in higher

education. However, a careful approach is required to address the challenges and ensure responsible use of the platform. With proper implementation and a strong pedagogical approach, TikTok can provide an enriching and engaging educational experience for higher education students.

Keywords: Tik Tok, integration, innovation, learning.

1. Introducción

Las herramientas didácticas, son recursos o estrategias que se utilizan en el proceso de enseñanza y aprendizaje para facilitar la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias por parte de los estudiantes (Smirnova et al., 2020). Estas herramientas están diseñadas para hacer la educación más efectiva, interactiva, participativa y significativa. En los últimos años, las redes sociales han jugado un papel cada vez más importante en la sociedad, y su impacto en la educación no ha sido una excepción. TikTok, en particular, ha ganado una gran popularidad entre los jóvenes y se ha convertido en una herramienta didáctica relevante en varios contextos educativos (Tejedor Calvo et al., 2022).

Durante la pandemia de la Covid-19, TikTok se fortaleció al percibir una oportunidad única de ayudar a los estudiantes que habían perdido clases y experimentaban una declinación académica. Según una encuesta realizada por la International Association of Universities, la implementación de una sección de enseñanza en la aplicación ayudó a las personas a mejorar sus conocimientos de manera fácil y sencilla. Esto contribuyó a la popularidad de TikTok entre los jóvenes y la convirtió en la plataforma más utilizada en ese momento. Además de ofrecer contenido educativo, TikTok sigue manteniendo una variedad de contenidos de entretenimiento. Este estudio innovador busca determinar si TikTok puede considerarse una herramienta educativa. Como atractivo visual y creativo, TikTok se basa en videos cortos y visuales, lo que atrae la atención de los estudiantes de manera efectiva. La combinación de imágenes, música y efectos especiales permite a los usuarios expresar su creatividad y presentar conceptos de manera más

atractiva y memorable. Esto puede ser especialmente beneficioso para estudiantes con estilos de aprendizaje visual o aquellos que se sienten más motivados por medios audiovisuales (Herlisya & Wiratno, 2022).

La educación puede aprovechar TikTok como una herramienta de aprendizaje, guiando y concienciando sobre su uso adecuado. Se pueden crear videos educativos que resuman temas y conceptos de manera atractiva e interactiva. También existen profesionales en TikTok que ofrecen conocimientos aplicables a la educación y el desarrollo, como psicólogos que difunden mensajes sobre inteligencia emocional y salud mental. Los profesores deben ser conscientes de los posibles vicios tecnológicos y proporcionar orientación sobre el tiempo de uso y los efectos del uso excesivo de las redes sociales. En resumen, TikTok puede ser una plataforma para una educación más abierta, creativa e interactiva, complementando los métodos tradicionales de enseñanza. En la simplificación de conceptos complejos, los videos cortos de TikTok requieren una síntesis efectiva de la información. Esto implica que los creadores de contenido deben simplificar y explicar conceptos complejos de manera clara y concisa. Para los estudiantes, esto puede ser beneficioso, ya que les ayuda a comprender ideas difíciles de una manera más accesible y fácil de recordar. Además, la repetición y la capacidad de ver los videos cuantas veces sea necesario pueden reforzar el aprendizaje (Vidyastuti et al., 2022).

Con respecto a la motivación y compromiso, TikTok ha demostrado ser una plataforma altamente motivadora para los estudiantes. La interacción con desafíos y tendencias virales puede aumentar la participación de los estudiantes, mantener su atención y fomentar su compromiso con el contenido educativo. Al aprovechar la naturaleza lúdica y entretenida de TikTok, los educadores pueden convertir el aprendizaje en una experiencia más atractiva y divertida (Firamadhina & Krisnani, 2021).

La educación desempeña un papel importante en el aprovechamiento adecuado de TikTok, una plataforma que ofrece múltiples posibilidades creativas y expresivas,

especialmente para la comunidad más joven en busca de espacios para compartir sus pensamientos y sentimientos. Sin embargo, también es necesario reconocer que la red puede causar daño social si no se utiliza de manera responsable.

En el contexto de TikTok, la educación puede desempeñar varias funciones en los procesos de aprendizaje. En primer lugar, puede guiar y concienciar a los usuarios sobre el uso responsable de la plataforma, enfatizando la importancia de respetar los derechos de los demás, evitar el acoso y promover la diversidad e inclusión.

Además, la educación puede explorar y aprovechar las posibilidades que ofrece TikTok para captar la atención de los usuarios de manera positiva. Esto implica fomentar habilidades creativas, promover el pensamiento crítico y desarrollar la capacidad de discernir entre contenido útil y contenido perjudicial. También puede alentar a los usuarios a utilizar la plataforma como una herramienta para expresarse de forma auténtica y constructiva.

En resumen, la educación puede desempeñar un papel fundamental en el uso adecuado de TikTok. Al guiar a los usuarios y concienciar sobre el uso responsable, así como al explorar y aprovechar las posibilidades creativas de la plataforma, se puede promover un ambiente más seguro y beneficioso para la comunidad en línea.

Tejedor, Cervi, Robledo, & Pulido, (2022) en su estudio analizaron el contenido de 800 vídeos de las cuentas de los tiktokers españoles consideradas partes de #Edutok, con el objetivo de estudiar perfiles, tipología de contenidos educativos, temáticas predominantes, emociones involucradas, tipo de interacciones, y uso de recursos, entre otros. El estudio encontró que la explotación educativa de TikTok atraviesa una etapa muy incipiente, aspecto que enlaza con la juventud de la red social. Destaca su idiosincrasia multite-mática y la ausencia de lineamientos educativos, que desemboca en vídeos donde prima el contenido de humor en detrimento de la invitación al debate, y que desaprovechan recursos propios de la narrativa audiovisual, como extractos de documentales o películas. Los autores destacan que el aprovechamiento de TikTok como herramienta educativa demandará de investigaciones teórico-prácticas que, por un lado, contemplen su

particular idiosincrasia y, por otro, apliquen, en este nuevo escenario, aprendizajes derivados del trabajo educativo multimedial, colaborativo y bidireccional de otras plataformas. (p. 121)

2. Desarrollo

2.1. Metodología

En términos metodológicos, se llevó a cabo una investigación aplicada o experimental con el objetivo de abordar problemas específicos de manera objetiva en un entorno concreto. Se utilizó un diseño cuasi-experimental en una situación real, con dos grupos de estudio. Ambos grupos fueron sometidos a una evaluación inicial (pre-test), luego se aplicó un tratamiento experimental al grupo de estudio y se mantuvo un grupo de control sin intervención. Posteriormente, se realizó una evaluación final (post-test) en el grupo experimental. Esta investigación tiene un enfoque explicativo y utiliza el método hipotético-deductivo, que implica la observación, formulación de hipótesis, deducción de conclusiones a partir de conocimientos previos y su posterior verificación. En la investigación, se emplean diferentes métodos para recopilar información, incluyendo la revisión de libros y documentos relevantes, la realización de encuestas por medio de un cuestionario. El tipo de muestra fue no probabilística, porque se eligió por conveniencia a los estudiantes, un grupo ya conformado del área de educación, 60 estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación. El objetivo de la presente investigación es “Identificar la percepción de los estudiantes sobre el uso de TikTok como herramienta educativa y su impacto en la experiencia de aprendizaje”.

2.2. Registro de datos

Para la obtención de información se aplicó un instrumento de recogida de datos, que fue el cuestionario de forma inicial, como prueba diagnóstica y después de la aplicación de la intervención del empleo del Tik Tok como herramienta educativa para generar experiencias positivas en el aprendizaje.

Tabla 1. ¿Consideras que la integración del TikTok en la educación superior podría fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes? - Antes de la prueba.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Válido	a) Si	12	20	20	31,7
	b) No	48	80,0	80,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

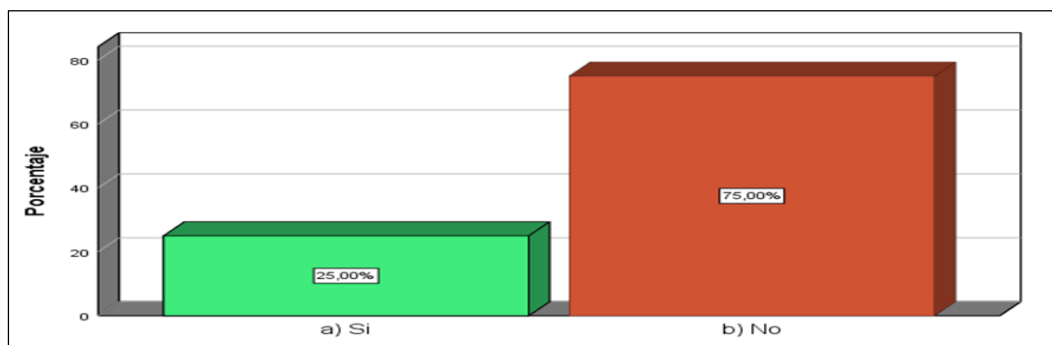


Figura 1. ¿Consideras que la integración del TikTok en la educación superior podría fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes?

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. ¿Consideras que la integración del TikTok en la educación superior podría fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes? – Después de la prueba.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Válido	a) Si	43	71,7	71,7	71,7
	b) No	17	28,3	28,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

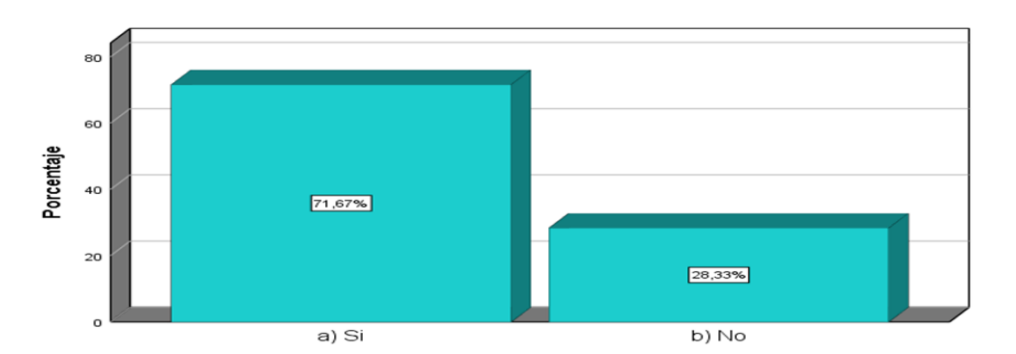


Figura 2. ¿Consideras que la integración del TikTok en la educación superior podría fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes?

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede identificar en las tablas y gráficos, podemos establecer que en un inicio los estudiantes se mostraron incrédulos y con dudas en la pertinencia de la integración del Tik Tok en el ámbito académico como una herramienta que les facilite a poder participar de manera más activa en la realización de diferentes tareas, que en particular sean de síntesis de información, por ello los porcentajes son muy distantes en cuanto a sus resultados, pero ya después de la incorporación el Tik Tok como herramienta innovadora en el ámbito de la educación superior los estudiantes cambian de percepción, puesto que con la elaboración del Tik Tok se dieron cuenta que pueden ser más participativos, y realizar las tareas con mayor compromiso pues no solo se trataría de una tarea convencional, si no que precisamente demande creatividad, autonomía e innovación, para poder reflejar o desarrollar un contenido de manera sistémica y con claridad ver Figura 1 y Figura 2.

Tabla 3. ¿Consideras que el uso de TikTok en la educación superior puede ayudar a mejorar las habilidades de comunicación y presentación de los estudiantes? - Post test

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) Siempre	27	45,0	45,0	45,0
b) Muy frecuente	8	13,3	13,3	58,3
Válido c) Frecuentemente	11	18,3	18,3	76,7
d) Algunas veces	14	23,3	23,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

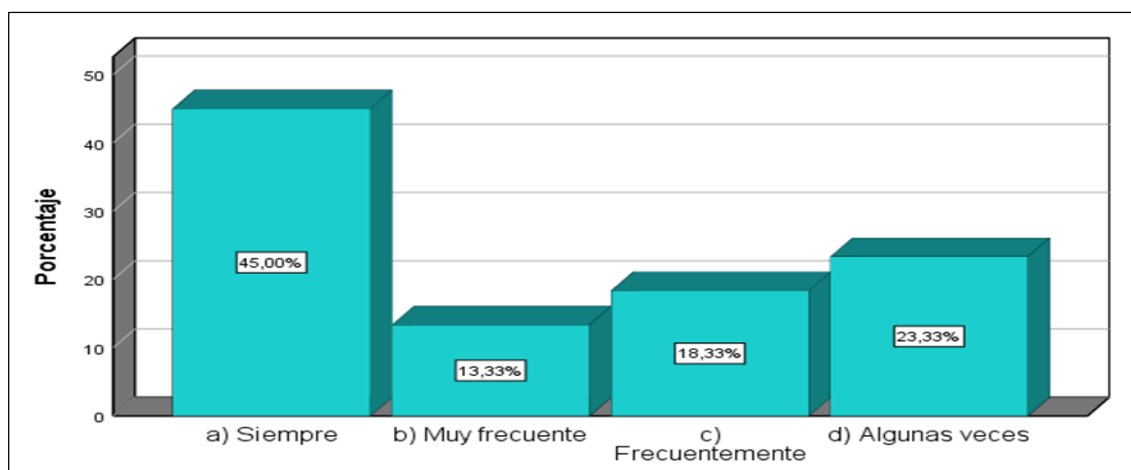


Figura 3. ¿Consideras que el uso de TikTok en la educación superior puede ayudar a mejorar las habilidades de comunicación y presentación de los estudiantes? - Pret test.

Fuente: Elaboración propia

Una vez integrada el Tik Tok en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, la respuesta fue positiva a estos ítems, puesto que pudieron evidenciar que, si

contribuye a la mejor comunicación de los estudiantes, pues se necesita sintetizar un contenido y ser lo más específico posible al momento de brindar una información sobre cualquier tema.

Por otro lado, también se mejoró la presentación de las tareas puesto que demanda mucha creatividad en como resumir un contenido y como lograr que sea llamativo e interesante el desarrollo de ese contenido, pero además le permite desarrollar competencias tecnológicas a los estudiantes, pues para su elaboración, presentaron una necesidad de poder explorar, investigar, aunque la aplicación es más intuitiva, por lo mismo muchas personas la usan con diferentes objetivos.

Tabla 4. ¿Consideras que existirían desafíos o limitaciones que podrían surgir al utilizar TikTok como una herramienta educativa en la educación superior? – post test.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) Siempre	6	10	10.0	10.0
b) Muy frecuente	5	8.3	8.3	18.3
Válido c) Frecuentemente	7	11.7	17.7	30.0
d) Algunas veces	42	70.0	70	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

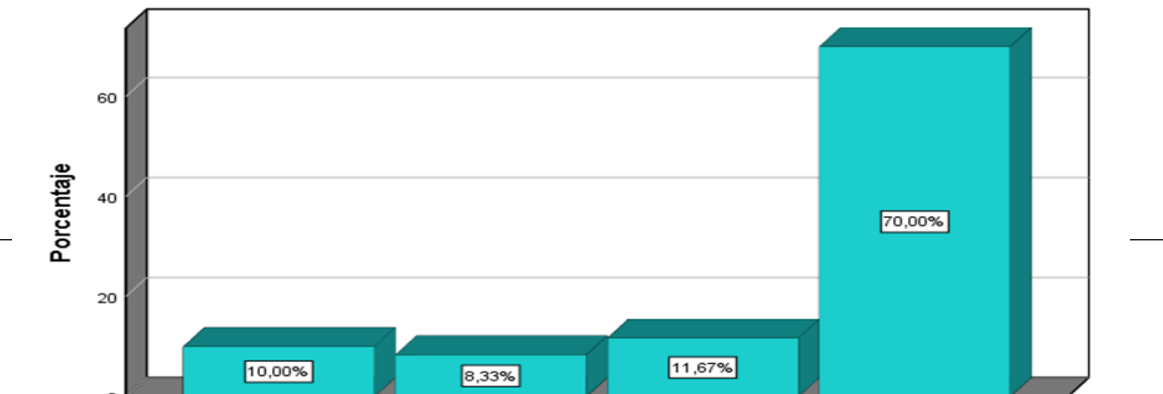


Figura 4. ¿Consideras que el uso de TikTok en la educación superior puede ayudar a mejorar las habilidades de comunicación y presentación de los estudiantes? - Post test

Fuente: Elaboración propia

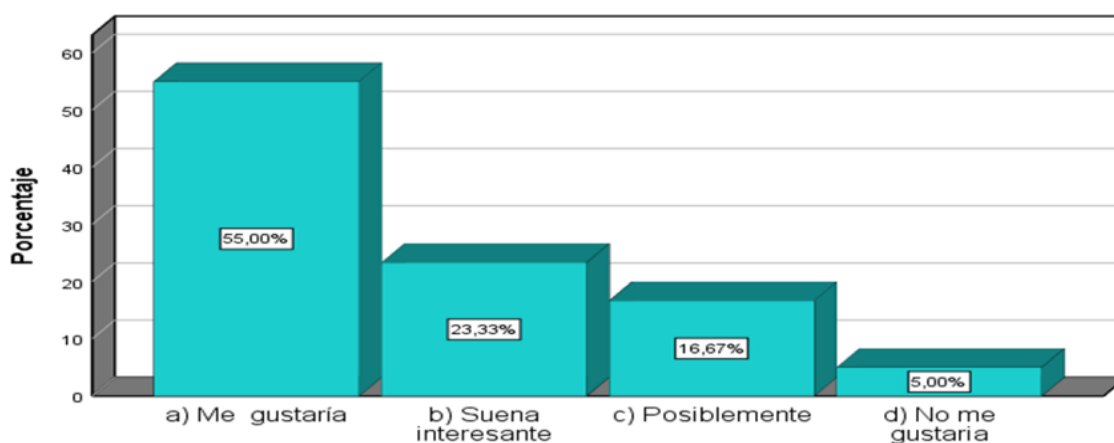
El porcentaje mayor de la respuesta de los estudiantes fue algunas veces con un 70% puesto que, de acuerdo a su experiencia, a un inicio asumieron ese desafío de manera insegura, al no tener la certeza si lo iban a realizar de manera satisfactoria la presentación de su Tik Tok, por lo que está situación se presenta a razón que no todos los estudiantes conocían las diferentes opciones y menús que tenía esta aplicación. Ver Figura 4.

Si bien los jóvenes conocen de esta aplicación muchas veces solo lo usan como un factor de distracción y entretenimiento y no necesariamente para subir algún tipo e contenido desde sus cuentas de Tik Tok, por ello consideraron que al inicio podría resultarles todo un desafío y también presentarse alguna dificultad para realizar algún video de Tik Tok.

Tabla 5. ¿Cuál es tu opinión sobre la idea de incorporar el uso de TikTok en los planes de estudio de algunas asignaturas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) Siempre	33	55,0	55,0	55,0
b) Muy frecuente	14	23,3	23,3	78,3
Válido c) Frecuentemente	10	16,7	16,7	95,0
d) Algunas veces	3	5,0	5,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Figura 5. ¿Cuál es tu opinión sobre la idea de incorporar el uso de TikTok en los planes de estudio de algunas asignaturas?.

Ante esta interrogante un porcentaje del 55% (ver Figura 5) de los estudiantes respondieron que les gustaría la incorporación del uso de Tik Tok en los planes de estudio de algunas asignaturas, puesto que identificaron otra manera de poder plasmar información sin que necesariamente se de forma escrita, pero además, consideran es mucho más creativa, divertida y que de alguna otra manera demanda mayor interés en a realización de las tareas, puesto que deben buscar diferentes maneras de poder plasmar una información específica.

Pero al mismo tiempo también se ha generado participación e integración de los compañeros, puesto que en algunos casos realizaron videos colaborativos donde se reflejó el compañerismo, la tolerancia y la solidaridad entre ellos.

Por otro lado, facilita la comprensión de los conceptos, definiciones del desarrollo de contenidos teóricos, puesto que demanda de la síntesis de la información propuesta por el docente o de la información seleccionada para la realización de diferentes tareas.

Por todo lo mencionado realmente la integración del Tik Tok genero resultados positivos, dando así respuesta a la hipótesis: La integración de TikTok como herramienta innovadora en el ámbito de la educación superior potencia el aprendizaje al fomentar la participación activa de los estudiantes, aumentar su motivación y facilitar la comprensión de los conceptos.

2.3. Discusión

El TikTok puede ser una herramienta efectiva para potenciar el aprendizaje en la educación superior, pero para lograr ese propósito se debe direccionar el uso correcto de esta herramienta, es importante establecer un enfoque pedagógico en la integración del Tik Tok en el ámbito académico, por lo mismo es necesario también estructurar organizar los contenidos de tal manera que se pueda proyectar la complementación del desarrollo de los contenidos con el Tik Tok, para la mayor comprensión de los contenidos.

Es innegable que en el desarrollo del Tik Tok pueden generarse diferentes limitaciones que no necesariamente van a estar encaminadas al desconocimiento del manejo de esta herramienta, también pueda estar condicionad por los dispositivos móviles, en cuanto a que algunos dispositivos móviles pueden ser más actualizados, con mayor resolución tecnológica e incluso el que tenga mayores opciones y menús para poder desarrollar los Tik Tok, por lo mismo en como enfoquen la tarea o la actividad, los docentes de educación superior, será muy importante.

Es importante también establecer que el Tik Tok se puede utilizar como una forma evaluativa de los contenidos desarrollados, puesto que su propósito principal es sintetizar una información en tiempos establecidos, por lo mismo, se mencionara en el los más relevante y lo que el estudiante a logrado interiorizar sobre un contenido en específico.

En definitiva, el rol del docente será guiar el uso de esta herramienta puesto que de lo contrario puede distorsionarse su uso lo que provocaría que no se logren los objetivos académicos, puesto que esta herramienta puede ser altamente distractivo.

3. Conclusiones

En la actualidad, las redes sociales han creado una especie de adicción en las personas, lo que significa que dependen mucho de ellas. Aunque cada persona tiene su propia situación personal, la tecnología continúa avanzando rápidamente, y la educación en línea a nivel nacional e internacional ha tenido que buscar nuevas formas de adaptarse a estos cambios.

A partir de la integración del Tik Tok se ha podido identificar mayor participación y compromiso de los estudiantes, puesto que el TikTok es muy popular entre los jóvenes y puede captar fácilmente su atención. Al utilizar TikTok como herramienta educativa, es posible aumentar la participación de los estudiantes, ya que se sentirán más motivados e interesados en el contenido presentado de una manera creativa y entretenida.

Al mismo tiempo se promovió la creatividad y habilidades de comunicación mediante el TikTok, ya que se basa en la creación de contenido visual corto y atractivo. Al utilizar esta herramienta en la educación superior, los estudiantes lograron desarrollar habilidades creativas y mejorar su capacidad para comunicar ideas de manera concisa y efectiva.

También la integración del TikTok en el ámbito académico, generó un aprendizaje informal y autónomo, donde los estudiantes lograron acceder a contenido educativo en su tiempo libre y aprender de manera independiente, esto les permitió explorar temas que les interesen específicamente y avanzar a su propio ritmo.

Referencias

- Acevedo Borrega, J. (2022). Recursos Digitales en Educación Superior: TikTok como herramienta didáctica. *ReiDoCrea: Revista Electrónica de Investigación Docencia Creativa*, 11(54).
<https://doi.org/10.30827/Digibug.77646>
- Aguilar Mera, G. A., Garzón Balcázar, J. M., Pereira Haz, G. del R., & Arteta Rivas, M. (2023). Uso de Tik Tok como una herramienta eficaz de aprendizaje en la educación superior. *RECIAMUC*, 7(2), 22–30. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.22-30](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.22-30)
- Becerra-Chauca, N., & Taype-Rondan, A. (2020). TikTok: ¿una nueva herramienta educativa para combatir la COVID-19? *Acta méd. Peru*, 37(2), 249-251. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.372.998>.
- Cristancho-Triana, G. J., Cardozo-Morales, Y. C., & Camacho-Gómez, A. S. (2022). Tipos de centennials en la red social TikTok y su percepción hacia la publicidad. *Revista CEA*, 8(17), e1933. <https://doi.org/10.22430/24223182.1933>

- Dunia, A (26, 10, 2020). Docentes en TikTok: una nueva forma de reinventar la enseñanza. *Educación 3.0*. <https://bit.ly/2RXd7GS>
- Firamadhina, F. I. R., & Krisnani, H. (2021). Perilaku generasi z terhadap penggunaan media sosial TIKTOK: TikTok Sebagai Media Edukasi dan Aktivisme. *Share : Social Work Journal*, 10(2), 199. <https://doi.org/10.24198/share.v10i2.31443>
- Guiñez-Cabrera, N., & Mansilla-Obando, K. (2022). Booktokers: Generating and sharing book content on TikTok. *Comunicar*, 30(71), 119–130. <https://doi.org/10.3916/C71- 2022-09>
- Herlisya, D., & Wiratno, P. (2022). Having Good Speaking English through Tik Tok Application. *Journal Corner of Education, Linguistics, and Literature*, 1(3), 191–198. <https://doi.org/10.54012/jcell.v1i3.35>
- Magaña Valencia, K., Berzunza Saravia, F., Sánchez Aguilar, M., & Moguel Ruz, D. (2020). Tik Tok como agente socializador de contenido e innovación creativa. *Revista I.C. Investig@cción*, 18, 244–263. <https://revistaic.instcamp.edu.mx/volumenes/volumen18#revista18-13>
- Marcos-Pablos, S., & García-Peñalvo, F. J. (2022). More than surgical tools: a systematic review of robots as didactic tools for the education of professionals in health sciences. *Advances in Health Sciences Education*, 27(4), 1139–1176. <https://doi.org/10.1007/s10459-022-10118-6>
- Mercuri, M., Lorato, I. R., Liu, Y.-H., Wieringa, F., Hoof, C. Van, & Torfs, T. (2019). Vital- sign monitoring and spatial tracking of multiple people using a contactless radar- based sensor. *Nature Electronics*, 2(6), 252–262. <https://doi.org/10.1038/s41928- 019-0258-6>
- Novogrudsky, K., Iannelli, H., Laws-Chapman, C., Billon, G., Jabur, Z., Jaye, P., Cross, S., & Attoe, C. (2021). Simulation training for healthcare leaders supporting returning doctors. *International Journal of Healthcare Simulation*, 1(1), 28–32. <https://doi.org/10.54531/FOJI3622>
- Ramos Vega, D. (2021). TikTok Filosófico: una experiencia pedagógica a dos

voces. Ministerio de Educación de Colombia, Laboratorio de Innovación de Educación Superior, Bogotá. Recuperado el 25 de marzo de 2023, de <https://colab.colombiaaprende.edu.co/experiencias/tiktok-filosofico-una-experiencia-pedagogica-a-dos-voces-2/?pdf=6105>

Ryerson, A. B., Schillie, S., Barker, L. K., Kupronis, B. A., & Wester, C. (2020). Vital Signs: Newly Reported Acute and Chronic Hepatitis C Cases — United States, 2009–2018. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(14), 399–404. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6914a2>.

Rodríguez, A. E., Martínez, D., & Balbuena, M. (2023). TikTok para la enseñanza y aprendizaje de lenguas en educación superior: percepciones de profesores mexicanos. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia*, 4(1), 46-59. Recuperado el 24 de marzo de 2023, de <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/3283/2822>

Smirnova, Z. V., Vaganova, O. I., Vinnikova, I. S., Lapshova, A. V., & Golubeva, O. V. (2020). Modern Multimedia Didactic Tools of Interactive Training (pp. 485–491). https://doi.org/10.1007/9783-030-15160-7_49

Tejedor Calvo, S., Cervi, L., Robledo-Dioses, K., & Pulido Rodríguez, C. (2022). Desafíos del uso de TikTok como plataforma educativa: Una red multitemática donde el humor supera al debate. *Aula Abierta*, 51(2), 121–128. <https://doi.org/10.17811/rifie.51.2.2022.121-128>

Vidyastuti, A. N., Effendi, M. M., & Darmayanti, R. (2022). Aplikasi Tik-Tok: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Barisan dan Deret Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 8(2), 91–106. <https://doi.org/10.29407/jmen.v8i2.18267>