

Revista Científica Internacional

Centro de Investigación de la Sociedad del Conocimiento

Volumen 7 / No. 1 / 2024

Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la Revista Científica Internacional y sus miembros.

Artículo científico

Aplicación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento para favorecer la Educación Inclusiva

Application of Learning and Knowledge Technologies to promote Inclusive Education

Ángela del Rosario García de Verbena

Doctorado en Innovación y Tecnología Educativa

Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Humanidades

Universidad de San Carlos de Guatemala

infohu2@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6999-3491>

Referencia

García de Verbena, A. del R. (2024). Aplicación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento para favorecer la Educación Inclusiva. *Revista Científica Internacional*, 7(1), 58-71. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v7i1.76>

Recibido 18/01/2024

Aceptado 02/04/2024

Publicado 18/04/2024

Resumen

OBJETIVO: En este estudio se determinó el nivel de aplicación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) para favorecer la educación inclusiva en el ciclo básico. **MÉTODO:** Se basó en el paradigma postpositivista, con enfoque mixto, alcance descriptivo, diseño transeccional descriptivo, muestreo por conveniencia para docentes y aleatorio simple para estudiantes. Se aplicó una encuesta a 147 estudiantes y 35 docentes y entrevista a 2 profesionales de educación especial y educación alternativa. **RESULTADOS:** El nivel de aplicación de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento por los docentes y estudiantes se encuentra en el nivel medio siendo las más utilizadas Canva y Power Point; una por ser considerada muy completa porque contiene diferentes recursos para transformar el conocimiento y otra por ser fácil de utilizar y no requiere inversión de internet y que al implementar las metodologías basadas en TAC, favorece la inclusión de los estudiantes vulnerables en el proceso de enseñanza aprendizaje. Datos que se relacionan positivamente con la entrevista. **CONCLUSIÓN:** Se determinó que las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento son aplicadas en un nivel medio, desde el punto de vista de estudiantes y docentes, lo que significa que la aplicación de las TAC reúne los requerimientos mínimos para favorecer la educación inclusiva en el ciclo básico y que los programas de educación alternativa del Ministerio de Educación implementan las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo favorece a los jóvenes en condición vulnerable.

Palabras clave: Educación inclusiva, tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, metodologías de enseñanza, competencias tecnológicas

Abstract

OBJECTIVE: In this study, the level of application of the Learning and Knowledge Technologies (TAC) was determined to promote inclusive education in the basic cycle. **METHOD:** It was based on the post positivism paradigm, with a mixed approach, descriptive scope, descriptive transactional design, convenience, sampling for teachers and simple random sampling for students. A survey was applied to 147 students and 35 teachers and an interview was carried out with 2 special education and alternative education professionals. **RESULTS:** The level of application of learning and knowledge technologies by teachers and students is at the medium level, with Canva and Power Point being the most used; one because it is considered very complete because it contains different resources to transform knowledge and another because it is easy to use and does not require internet investment and that by implementing methodologies based on TAC, it favors the inclusion of vulnerable students in the teaching-learning process. Data that is positively related to the interview. **CONCLUSION:** It was determined that the Learning and Knowledge Technologies are applied at a medium level, from the point of view of the students and teachers, which means that the application of TAC meet the minimum requirements to promote inclusive education and the cycle basic and through the alternative education programs of the Ministry of Education implement TAC in the teaching-learning process, favors young people in vulnerable conditions.

Keywords: Inclusive education, learning and knowledge technologies, teaching methodologies, technological competencies

Introducción

Ante la llegada del COVID-19 la historia en contextos educativos dio un giro inesperado, como lo afirma Ordorika (2020) que muchos estudiantes, a nivel mundial, fueron afectados de distintas formas como: la cancelación de clases presenciales y la obligatoriedad por la continuidad de los estudios en línea, organizados y preparados en muy poco tiempo provocó grandes dificultades e incrementó los procesos de exclusión y marginación principalmente en el ciclo básico. Por lo que en este estudio se dio respuesta al cuestionamiento sobre ¿Cuál es el nivel de aplicación de Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento para favorecer la educación inclusiva en el ciclo básico?

Al respecto, UNESCO (2020) han emitido principios rectores para salir de la crisis del COVID-19 entre los cuales recalca la importancia de revisar los marcos normativos y las políticas en curso, para asegurar las medidas estructurales que tomen la educación como un proceso continuo que debe ser fortalecido desde la educación inicial o primera infancia hasta la educación superior para minimizar la fragilidad de los estudiantes vulnerables que llegan a la educación superior. Otro principio, consiste en que la reanudación de las actividades presenciales debe entenderse como una oportunidad para rediseñar los procesos de formación, aprovechando el aprendizaje significativo que el uso intensivo de las tecnologías pueda favorecer la equidad y la inclusión.

Según Acosta (2018) en el análisis comparativo que realiza, establece que los cambios recientes en las políticas orientadas hacia la escuela secundaria en distintos países de América Latina está relacionado con tres desafíos, siendo estos: la

cobertura, la incorporación o inclusión efectiva de todos, lograr la escolaridad continuas y completas dentro del sistema educativo y garantizar educación de calidad para avanzar en la formación de ciudadanos competentes y eficaces para un mundo moderno.

Desde el punto de vista de Garino (2019) en el artículo titulado Inclusión educativa en la escuela secundaria, donde presenta una experiencia exitosa, realizada en la Patagonia, Argentina que tuvo el propósito de dar a conocer y comprender, desde un enfoque metodológico cualitativo, la propuesta de una escuela secundaria que busca la formación para el trabajo. En este estudio se obtuvo como resultado, brindar atención personalizada y la formación para el trabajo como estrategias que promovieron la inclusión educativa.

Según Cabero y Ruiz (2017) en su artículo publicado abordó el papel de la educación inclusiva, destacando algunos de los aspectos más relevantes que distintos autores han fijado como fundamentales para llevar a cabo una verdadera inclusión y han mostrado las posibilidades que poseen para mejorar las condiciones de vida de colectivos tradicionalmente y marginados socialmente.

Según Llorente (2016) en su artículo sobre el uso de las herramientas tecnológicas TIC en los docentes de las instituciones educativas de la ciudad de Riohacha, se determina que el desarrollo profesional del docente se debe llevar a cabo en un entorno tecnológico que facilite la creación de nuevos ambientes educativos, mediante el uso de estrategias pedagógicas en las aulas de clase de las instituciones educativas.

Según González, et. al., (2017), la educación inclusiva es considerada como un modelo de escuela donde los docentes, estudiantes y padres de familia participan y desarrollan una comunidad entre todos los participantes diferentes en cultura, religión, situación económica, con necesidades educativas especiales asociadas o

no a discapacidad.

Para González, et al., (2017), la educación inclusiva es considerada como un modelo de escuela en que los docentes, estudiantes y padres de familia participan y desarrollan una comunidad entre todos participantes, posean estas necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidad, de cultura, raza o religión diferente.

Según Sardi et al., (2021) la óptima implementación de las TAC implica un cambio en la actuación del docente, se requiere sea innovador y capaz de transformar su propia superación para que desde su actuación esta aspiración deje de ser un mero discurso y se convierta en una acción práctica. Que como agente de cambio promueva situaciones de desarrollo de capacidades para el aprendizaje; transformaciones que atañen a las bases del sistema educativo y representan la adopción de modelos pedagógicos fundamentados en novedosas metodologías que al fin resuelvan el desencuentro existente entre las TIC y la educación (Moreno, 2015).

Entre las competencias profesionales de los docentes contemporáneos se destacan las siguientes: Capacidad para comprender y diagnosticar fenómenos, situaciones, procesos y sistemas educativos, capacidad para rediseñar, planificar, desarrollar y evaluar de manera personalizada el currículum, crear contextos potentes de aprendizaje y comunidades de aprendizaje de apoyo mutuo (Pérez Gomez, et al., 2017), recordar, comprender y aplicar son los niveles que más aplica un docente que sólo transmite información y se enfoca en la metodología de enseñanza como la de explicar los contenidos hasta lograr que el estudiante recuerde y comprenda para su evaluación. Por otra parte, para lograr que un estudiante desarrolle estas habilidades se debe crear en el estudiante la cultura de trabajo cooperativo, resolviendo problemas, diseñando proyectos y utilizando herramientas tecnológicas.

El objetivo general de este estudio fue determinar el nivel de aplicación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento para favorecer la educación inclusiva en el ciclo básico, explorando desde el punto de vista de los estudiantes y de los docentes, cuánto aplican las metodologías de enseñanza basadas en las TAC y medir el nivel de competencias tecnológicas para favorecer la inclusión.

Para Gómez, et. al., (2018) la tecnología no es útil sólo para crear y desarrollar las competencias o capacidades, también se puede comprender como un medio para el desarrollo integral del estudiante, que puede ser parte de los estándares o metas de una institución educativa al servicio de la comunidad educativa, principalmente del estudiante.

La tecnología es válida cuando contribuye a formar de manera integral al individuo y que éste logre su pleno desarrollo ante la sociedad. Se necesita profesionales expertos en docencia, en sus respectivos ámbitos del conocimiento y al mismo tiempo comprometidos y competentes para provocar el aprendizaje, orientador de los estudiantes, pues la enseñanza que no consigue provocando el aprendizaje pierde su legitimidad y termina por ser obsoleto. Las herramientas virtuales permiten, no sólo la transformación del conocimiento sino también la estética del mismo proceso.

Materiales y métodos

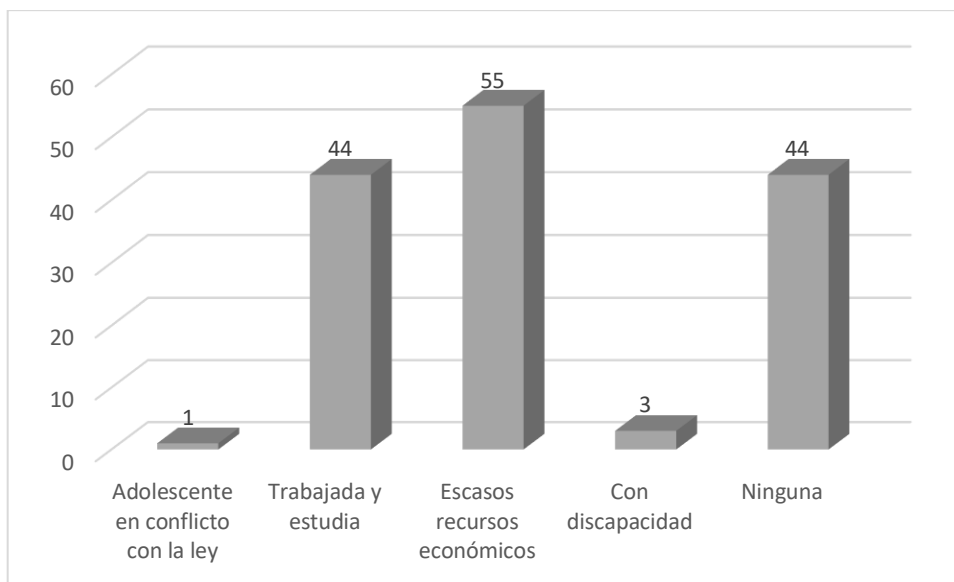
El presente artículo se basó en el paradigma Postpositivista, con enfoque mixto, alcance descriptivo, diseño transeccional descriptivo, muestreo por conveniencia para docentes y aleatorio simple para estudiantes. Se aplicó una encuesta a 147 estudiantes en condición vulnerable y 35 docentes que atienden a estudiantes vulnerables, así mismo una entrevista a profesionales especializados en educación especial y educación alternativa.

Resultados y discusión

Para contextualizar los resultados, se detalla los datos sociodemográficos obtenidos.

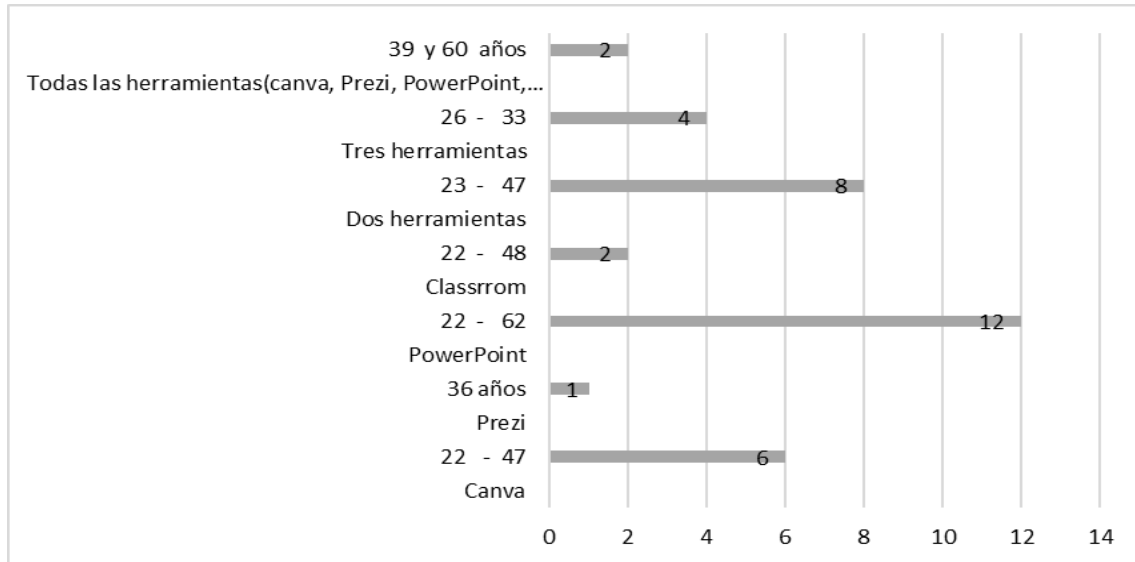
La figura 1 presenta los tipos de vulnerabilidad de los estudiantes en el ciclo básico.

Figura 1 Tipo de vulnerabilidad de estudiantes



Los tipos de vulnerabilidad que más presentan los estudiantes son escasos recursos económicos con un total de 55 estudiantes y 44 que trabajan y estudian; es decir que más del 50% de estudiantes del ciclo básico, tanto del sector oficial como el privado se encuentran en condición vulnerable lo que les excluye de una educación digna, integral e inclusiva. Aunque un 29.9% de estudiantes representa que no posee ningún tipo de vulnerabilidad, son becados, lo que les ubica como vulnerables. En el contexto investigado también existe estudiantes extranjeros, estudiantes menores de edad embarazadas o madres de familia, los que viven en áreas marginadas entre otras. Aún, quienes respondieron que no poseen ningún tipo de vulnerabilidad son estudiantes becados por falta de recursos económicos.

Figura 2 Las TAC que el docente utiliza para desarrollar sus clases



Cabe resaltar que los datos coinciden con la información obtenida de la entrevista a los profesionales de la Dirección Departamental de Educación, en relación a que la herramienta más utilizada por los docentes es Canva, según 55 estudiantes encuestados, por ser considerada muy completa porque contiene diferentes recursos para transformar el conocimiento, para asignar ejercicios de aprendizaje y para procesos de evaluación. Seguido se encuentra Power Point según 52 estudiantes encuestados. Es importante señalar que 17 estudiantes afirman que los docentes utilizan todas las herramientas virtuales para desarrollar sus clases.

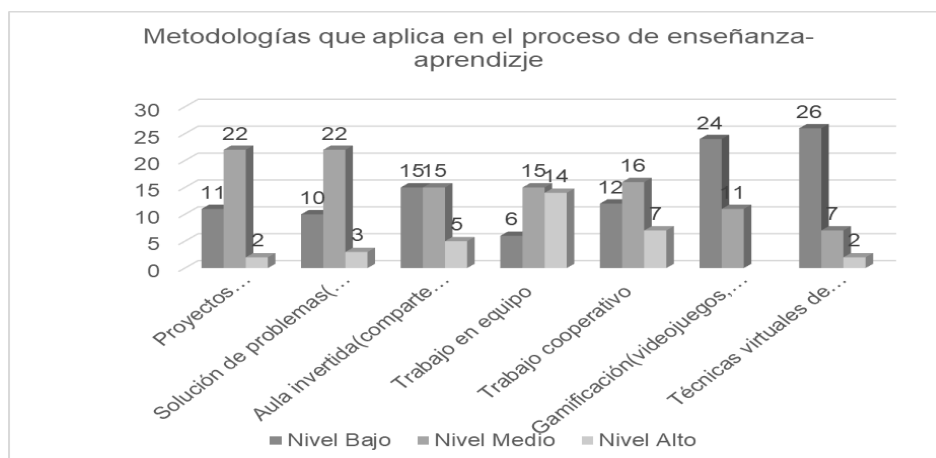
Power Point es una herramienta muy utilizada porque no requiere internet para diseñar presentaciones, para que los docentes desarrollen sus clases o que los estudiantes diseñen sus proyectos educativos en grupos. Otra herramienta es classroom que es más utilizada en los establecimientos educativos privados: esta requiere que el estudiante posea internet y constantemente asesoramiento del docente que maneja la plataforma.

Coincidentemente, el resultado de los docentes con la versión de los estudiantes es similar, en el sentido de que 6 docentes afirman utilizar canva para diseñar sus presentaciones, en otras palabras, desarrollar sus clases.

Al observar los resultados obtenidos en relación al tipo de herramientas virtuales que utiliza el docente para desarrollar sus clases, son 6 docentes que utilizan canva y 12 power point, pero además se debe valorar que 12 docentes utilizan de dos herramientas en adelante para transformar el conocimiento. Se comprueba que el docente de 60 años de edad es quien utiliza todas las herramientas virtuales para el desarrollo de sus clases y al investigar la razón, el docente informó que su profesión es Ingeniero Agrónomo lo cual favorece la educación inclusiva.

Para Pérez Gómez et al., (2017) se necesitan profesionales expertos en sus respectivos ámbitos del conocimiento y al mismo tiempo comprometidos y competentes para provocar el aprendizaje relevante de los estudiantes, pues la enseñanza que no consigue provocar aprendizaje pierde su legitimidad, termina por ser obsoleto.

Figura 3 Nivel de aplicación de metodologías de enseñanza basadas en TAC



De acuerdo a la figura 3, los resultados obtenidos sobre las metodologías basadas en las TAC, se comprueba que 22 docentes utilizan en un nivel medio el Aprendizaje Basado en Proyectos y la Solución de Problemas, que entre 15 y 16 docentes aplican el Aula Invertida, el Trabajo en Equipo y el trabajo cooperativo. Entre 24 y 26 docentes se ubican en un nivel bajo al afirmar que aplican la gamificación y la aplicación de técnicas virtuales de evaluación.

Se determinó que la aplicación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento para favorecer la educación inclusiva en el ciclo básico se encuentra en un nivel medio desde el punto de vista de los estudiantes en relación a la aplicación de las metodologías didácticas basadas en TAC, siendo las más utilizadas por los docentes: el Aprendizaje Basado en Proyecto y el Aprendizaje Basado en Problemas; en relación a las competencias tecnológicas docentes, la herramienta virtual más utilizada es PowerPoint.

Lo que significa que la aplicación de las metodologías de enseñanza y las herramientas virtuales tradicionales e innovadoras favorecen la educación inclusiva, principalmente a los estudiantes en condición vulnerable. Se estableció que la incidencia de los programas de educación alternativa basados en las TAC que implementa el Ministerio de Educación para favorecer la educación inclusiva en el ciclo básico radica en que atienden a toda persona que cumple la edad correspondiente a la normativa legal; y que solicita atención en cuales quiera de las ofertas educativas de acuerdo a la modalidad de entrega educativa y que son inclusivos, porque permiten el ingreso del estudiante sin importar su condición de vulnerabilidad.

Además, consideran que las metodologías de enseñanza basadas en las TAC son herramientas valiosas porque permiten él trabaja en equipo, la solución de problemas y Aprendizaje Basado en Proyectos que beneficia a los estudiantes que trabajan y estudian, acciones que favorecen la educación inclusiva en un nivel alto.

Conclusión

Se determinó que la aplicación de la tecnologías del aprendizaje y el conocimiento se encuentran en el nivel medio, desde el punto de vista de los estudiantes y docentes del ciclo básico, al afirmar que aplican las TAC como: Canva, Power Point y Classroom e implementan las metodologías de enseñanza como: el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, aula invertida, trabajo en equipo y trabajo cooperativo, por medio de las TAC, lo cual reúne los requerimientos mínimos para favorecer la educación inclusiva.

Los programas de educación alternativa que implementa el Ministerio de Educación aplican las TAC en el proceso de enseñanza y aprendizaje para atender a estudiantes en riesgo de exclusión como: de escasos recursos económicos, que trabajan y estudian, inmigrantes y personas con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidad.

Referencias

Acosta, A. H. (2018). *Innovación, tecnología y educación: las narrativas digitales como estrategias didácticas*. Killkana sociales: Revista de Investigación Científica 2(2), 31-38. https://doi.org/10.26871/killkana_social.v2i2.295

Cabero Almenara, J., & Ruiz-Palmero, J. (2017). *Las tecnologías de la Información y La Comunicación para la Inclusión: reformulando la brecha digital*. Latinoamérica. Aula Abierta, 9, 139-146. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.139-146>

Garino, D. (2019). *Inclusión educativa en la escuela secundaria. Una experiencia exitosa*. Páginas de Educación, 12, 98-119. <http://orcid.org/0000-0002-0320-8830>

González, D., Medina, M., Pérez, Y., & Estupiñan, L. (2017). *Teorías que promueven la inclusión educativa*. Atenas, 4.

<https://www.redalyc.org/journal/4780/478055150007/html/>

Llorente, J. (2016). *Transformación digital*. Desarrollando ideas. <https://www.revista-uno.com/wp-content/uploads/2014/04/UNO24.pdf>

Moreno, M. (2015). *Uso de las TIC en el aula*.

<https://www.nubemia.com/uso-de-lastic-en-el-aula>

Sardi, G. A., Coello, R. L., Santana, J. A., Palacios, Y. M., & Cevallos, F. A. (2021). *Criterios sobre las tecnologías del aprendizaje y conocimiento (tac) en tiempo de pandemia covid-19*. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n2-053>

UNESCO (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después*. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES%20130520.pdf>

Agradecimientos

Agradecimiento especial al Doctor Edwing Roberto García García y Doctora Maribel Alejandrina Valenzuela Guzmán por apoyarme en la revisión de este artículo de investigación de la tesis del Doctorado en Innovación y Tecnología Educativa.

Sobre el autor

Ángela del Rosario García de Verbena

Estudiante del Doctorado en Innovación y Tecnología Educativa de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Humanidades USAC (2023), Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Estrategias de Aprendizaje en el Centro Universitario de Oriente, CUNORI (2018), Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa en la Facultad de Humanidades, USAC, (2006). Artículo de investigación

publicado sobre Educación Virtual Incluyente en el año 2023 en el Libro compilado Ser, conocer y hacer de la Biblioteca Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala 2023.

Financiamiento de la investigación

El presente artículo es producto de la tesis doctoral en Innovación y Tecnología Educativa, realizado con recursos propios.

Declaración de intereses

Declaro no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de uso

Copyright© 2024 por **Ángela del Rosario García de Verbena.**



Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.