

El Podcast: un recurso virtual para el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios

Violeta L. Romero Carrión¹, Rosalvina Campos Pérez¹, Segundo García Flores¹
Evelyn Zavala Zavala¹, Jesusa Escandón García¹ y Giuliana Pantoja Chihuan¹

vromero@unfv.edu.pe; rcampos@unfv.edu.pe; sgflores13@yahoo.es;
ezavalaz@unfv.edu.pe; jesusa.escandon@gmail.com; gpch.unsch@gmail.com

¹ Grupo de Investigación EcoDes – EUPG: Universidad Nacional Federico Villarreal.
Jr. Camaná 1014 Lima, Perú.

DOI: [10.17013/risti.46.21-33](https://doi.org/10.17013/risti.46.21-33)

Resumen: El objetivo de esta investigación fue determinar la influencia de la elaboración y uso del Podcast en el fortalecimiento del aprendizaje autónomo, en sus dimensiones de autorregulación, competencias informacionales y trabajo colaborativo, en los estudiantes universitarios. La investigación fue de diseño cuasi experimental y nivel explicativo, la muestra comprendió 293 estudiantes de cinco universidades peruanas. Se les suministró un pretest - postest y entre ambas se realizó una intervención, que consistió en la elaboración de un Podcast sobre un tema de una asignatura de su carrera profesional, lo que ejercitó el control volitivo, manejo del tiempo, motivación, creatividad, la práctica de la empatía, sinergia, cooperación en el aula, entre otros. La aplicación del estadístico de Wilcoxon permitió afirmar que existen diferencias significativas entre el pretest y posttest. Estos resultados demuestran que el uso del recurso virtual Podcast influyó, significativamente, en el fortalecimiento del aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Palabras-clave: Recurso virtual; Podcast; Aprendizaje autónomo

The Podcast: a virtual resource for the autonomous learning in university students

Abstract: The objective of this research was to determine the influence of the elaboration and use of the Podcast in the strengthening of autonomous learning, in its dimensions of self-regulation, informational competences and collaborative work, of university students. The research was of quasi-experimental design and explanatory level, the sample comprised 293 students from five Peruvian universities. They were given a pretest - posttest and an intervention was carried out between them, which consisted of the development of a Podcast on a topic of a subject of their professional career, which exercised volitional control, time management, motivation, creativity, practice of empathy, synergy, cooperation in the classroom, among others. The application of the Wilcoxon statistic allowed us to affirm that there are significant differences between the pretest and posttest. These results show that the use of the Podcast virtual resource significantly influenced the strengthening of students' autonomous learning.

Keywords: Virtual resource; Podcast; Autonomous learning

1. Introducción

El escenario, en todos los niveles educativos, ha cambiado de manera disruptiva por efectos de la pandemia y el distanciamiento social impuesto como medida sanitaria a nivel mundial. En consecuencia, en los dos últimos años se pasó de la presencialidad a la virtualidad sin una planificación académica ni tecnológica establecida.

En el Perú, existían dos escenarios en la educación universitaria antes de la pandemia. Por un lado, casi la mayoría de las universidades privadas contaba con la modalidad de enseñanza virtual para algunas materias; mientras que la situación en las públicas era completamente diferente a nivel nacional, ya que muy pocas trabajaban en la modalidad virtual y en otras recién se estaba equipando el hardware, la conectividad a internet e iniciando la capacitación a docentes y estudiantes.

Esta coyuntura obligó a un gran número de familias peruanas a asumir la responsabilidad de contar con la capacidad tecnológica suficiente para recibir las clases en los hogares. La planificación del proceso enseñanza – aprendizaje, en entornos virtuales, es un gran reto que afrontan los docentes quienes han tenido que recurrir al uso de diversas estrategias, herramientas y recursos para responder ante este nuevo escenario considerando que los actuales universitarios son los centennials o generación Z, nativos digitales que crecieron en plena transformación tecnológica, en el escenario marcado por el Internet y las redes sociales (Quinteros y Migone, 2020). En ese sentido, las instituciones tienen una oportunidad para integrar tecnologías en la propuesta educativa donde “el éxito estará en la estrategia pedagógica que se utilice a través de los entornos virtuales, y en la voluntad de aprendizaje autónomo del estudiante” (Romero et al., 2020, p.81).

La educación del siglo XXI demanda la necesaria incorporación de las TIC lo que puede representar una oportunidad de innovación, cambio y mejora. En sí, se requiere una simbiosis tecnológica profesor-alumno que fortalezca la comunicación, libertad, creatividad, protagonismo y compromiso del estudiante. En ese sentido, en el fomento de la innovación y la creatividad en los estudiantes es central que aprendan y apropien nuevas habilidades y estrategias de trabajo, así como prescindir de un conjunto de posturas que impidan la creatividad. (Talavera et al., 2019, p.84). Así, el recurso digital Podcast es una alternativa didáctica innovadora cuyo contenido educativo lo planifica el docente o el estudiante, a partir de un guion el cual se plasma en un archivo sonoro (Solano y Sánchez, 2010; Borja-Torresano et al., 2020). Se considera al Podcast como una nueva forma de construir, generar y gestionar conocimiento sobre la base del trabajo colaborativo (Trujillo, 2011).

El estudiante, para apropiarse de los contenidos de las diversas asignaturas conducentes a su formación profesional, requieren de habilidades para un aprendizaje autónomo que posibilite una construcción propia y a su ritmo. En ese sentido, elige, prepara, vincula e interpreta los nuevos conocimientos y los incorpora a su organización intelectual, siendo capaz de utilizarlos luego, en diferentes aspectos de la vida (Crispín, 2011).

En la actualidad, en gran medida el servicio educativo se brinda a través de la modalidad no presencial ocasionada por la emergencia sanitaria de la COVID 19, decretada por el

gobierno y de manera progresiva se irá a una modalidad semipresencial. Esta situación obliga a innovarnos en cuanto a estrategias de enseñanza aprendizaje; así como, a la rápida incorporación de nuevas herramientas digitales con el propósito de aminorar la brecha en el desarrollo tecnológico que contribuya a lograr mejores aprendizajes.

En tal sentido, las TIC nos muestran un abanico de recursos como los aplicativos Educaplay, Kahoot, Mentimeter, software como Geogebra, Autocad, etc. plataformas como Blackboard Collaborate, Moodle, Chamilo, simuladores interactivos PhET de la Universidad de Colorado y otros. Del mismo modo, encontramos un recurso sencillo, amigable y accesible como el Podcast cuyo origen se remonta a la radio y se considera como una herramienta educativa de fácil disponibilidad.

En este contexto, nos propusimos como objetivo: determinar en qué medida el uso del Podcast influye en el fortalecimiento del aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios. Además, evidenciar el efecto del Podcast en la mejora de la autorregulación de procesos cognitivos y socio-afectivos reflejados en el control volitivo como el manejo del tiempo, autoeficacia, motivación y creatividad. También se pretendió comprobar la eficiencia del Podcast en el desarrollo de las competencias informacionales que favorezcan la construcción y gestión del conocimiento en estudiantes universitarios. Por último, establecer el aporte del Podcast en el desempeño del trabajo colaborativo mediante la práctica de la empatía, sinergia, asertividad y cooperación en el aula.

1.1. El Podcast

El Podcast es un contenido en un archivo multimedia (Alcántara et al., 2020), usualmente de audio digital al cual se puede acceder desde distintos canales de distribución (como Spotify, Google Podcasts, iVoox, iTunes o Apple Podcasts, entre otros.), escucharlo cuando y donde se deseé, mediante cualquier dispositivo (computadora, notebook, teléfono celular, altavoces inteligentes, Tablet, entre otros.) La palabra Podcast proviene de la contracción de la sigla en inglés POD (Public On Demand) y broadcast (transmisión). Es decir, transmisión a demanda del público (Parlatore et al., 2020). Por tanto, el Podcast puede ser utilizado tanto en la enseñanza presencial como virtual y en el aprendizaje en línea (Makina, 2020).

Podcast como herramienta educativa:

El Podcast educativo es una herramienta didáctica, con contenidos educativos, creado por los docentes, estudiantes o instituciones que conlleva una planificación, análisis, diseño, desarrollo y evaluación (Reinoso et al., 2019). El Podcast tiene un carácter constructivo, motivador por ello su utilidad pedagógica que contribuye a una participación más activa en la enseñanza aprendizaje, en la construcción colectiva del conocimiento (Alcántara et al., (2020)).

Al respecto, García-Bullé (2019) sostiene que un podcast puede tratar diversos temas como entretenimiento, opinión, ciencia y otros. Al ser una herramienta muy versátil y práctica de elaborar, aportarían beneficios directos a docentes y estudiantes tales como:

1. Impulsar diferentes participaciones en el aula. Por lo general la mayoría de las clases se inician con una lectura, lo que fatiga al estudiante y ya no capta su atención. Ante tal situación el uso del Podcast con contenido educativo y formato amigable ofrece un cambio, motiva y ejercita su capacidad de escucha.

2. Reforzar el aprendizaje de otros idiomas. En el aprendizaje de otro idioma el Podcast es una herramienta fundamental que permite entrenar la capacidad de escucha y entendimiento, con la particularidad de que el contenido temático puede ser replicado las veces que sea necesario, según el ritmo de aprendizaje del alumno.
3. Disponibilidad. Los Podcasts posibilitan el aprendizaje ubicuo, por la accesibilidad en cualquier momento y lugar, además existe una gran variedad de temas que puede ser recomendado por el docente o elegido por el estudiante con conexión a internet.
4. Fortalecer el vínculo entre docentes y estudiantes. La inclusión de Podcasts como material didáctico digital genera mayor actividad en el proceso enseñanza – aprendizaje y el vínculo docente – estudiante se fortalece si se brindan pautas para su elaboración y son los estudiantes los protagonistas para transmitir contenidos temáticos, mediante diálogos con lenguaje amigable e incluso fondos sonoros, pero, sin prescindir del meollo del tema.
5. Estimular el pensamiento crítico. La presentación de Podcasts diversos sobre un mismo tema y el análisis de los mismos, estimula el pensamiento crítico y este se robustece si los estudiantes colaborativamente elaboran sus guiones recurriendo a la investigación y revisión de diversas fuentes para luego plasmarlas en el Podcast, teniendo en cuenta los aspectos éticos en su elaboración.

1.2. Aprendizaje autónomo

El aprendizaje autónomo es un proceso multifactorial, consciente y autorregulado que cada persona realiza cotidianamente a través de sus experiencias vividas y su entorno. Peña y Cosi (2017) lo definieron como aquel proceso que le permite al estudiante autorregularse desde la criticidad, de tal manera que identifica sus fortalezas y debilidades en el contexto educativo. Todo esto es aplicable al desarrollo de competencias informacionales que comprende conocimientos, habilidades y disposiciones que orientan dónde hallar la información relevante, cuándo usarla y cómo evaluar su pertinencia, ya que en la sociedad actual es necesario el manejo de la información y el uso de fuentes y recursos que faciliten la búsqueda y recuperación de esta (Sierra, 2013).

El individuo es autónomo en el proceso de su aprendizaje cuando se compromete y es autor de su propio desarrollo, elige los caminos, estrategias, herramientas y los momentos que considere pertinentes para aprender a su ritmo. Luego, pone en práctica de manera personal lo que ha aprendido, construye su propio conocimiento con la finalidad de garantizar el desarrollo personal y una adecuada adaptación a un medio marcado por la incertidumbre (Argüelles, 2009; Cárcel, 2016; Freitas & Costa, 2020).

Las investigaciones demuestran que, con una mayor autorregulación del aprendizaje, el rendimiento académico aumenta y viceversa (Romero-Rodríguez, 2021; Arellano, 2018).

El desempeño del trabajo colaborativo en el aprendizaje autónomo consiste en la interacción conjunta de distribuir las actividades o tareas con un objetivo común (Rodríguez, 2017). En estas actividades es importante la conectividad y el uso de recursos tecnológicos que permitan la construcción del conocimiento desde la autonomía del propio estudiante.

Finalmente, el desarrollo del aprendizaje autónomo es importante porque implica saber, saber hacer y querer que contribuyan a la gestión y construcción del conocimiento generando capacidades de iniciativa, actitud crítica, reflexiva, empleo de habilidades metacognitivas, permitir autorregulación (Peinado, 2020), liderazgo, motivación, creatividad e innovación en el estudiante como también la práctica de la sinergia, asertividad y cooperación en el aula y la comunidad.

1.3. Antecedentes

López (2017) manifiesta que el Podcast es una herramienta, que bien planteada y adaptada a cada circunstancia, viene a ser un instrumento útil de aprendizaje y de trabajo autónomo para el alumnado y una oportunidad para la creación de proyectos educativos innovadores (Tawwam et al., 2021). Por su parte, Prado (2020) sostiene que la aplicación del Podcast logró una mejora, significativa, en la expresión oral del nivel básico de los estudiantes que permitió consolidar su uso como una herramienta eficaz para el desarrollo oral de segundas lenguas y convirtió a los estudiantes en generadores y gestores de su proceso de aprendizaje.

Gutiérrez y Acha (2021) en su artículo sobre las presentaciones interactivas y el Podcast, concluyen que uno de los logros fue que la estructura del recurso Podcast elaborado, permitió que los estudiantes pudieran aproximarse, autónomamente, a los contenidos del curso, lo cual resulta relevante en el aprendizaje virtual. Además, está el fomento de estrategias de autorregulación del aprendizaje en los estudiantes, considerando que ellos debían gestionar sus tiempos y tomar las mejores decisiones posibles para el logro de sus objetivos de aprendizaje. Los contenidos del Podcast, son usados por los estudiantes, especialmente, para la preparación antes de las evaluaciones, a manera de repaso, este es el resultado de una encuesta sobre el impacto de los Podcast (Priyadharshini, 2022). Asimismo, el estudio de Gil y Ortega-Quevedo (2022) concluye que el uso de podcast en la evaluación de aprendizajes, en materias de ciencias, permite apreciar los aprendizajes obtenidos y promover el desarrollo de competencias.

2. Metodología

Es una investigación aplicada ya que procura resolver un problema concreto en el ámbito educativo. Es de nivel explicativo debido a que se identifica una causa y sus consecuentes efectos. En esta investigación se aplicó un diseño Cuasi-experimental con pretest y posttest.

2.1. Muestra

El muestreo ha sido no probabilístico, intencional, conformada por 293 estudiantes de diversas facultades de cinco universidades peruanas, matriculados en el año 2021 (tabla 1).

Asignaturas	Frecuencias	Porcentaje (%)
Física	15	5,1
Ingles	61	20,8

Asignaturas	Frecuencias	Porcentaje (%)
Filosofía	85	29,0
Periodismo	42	14,3
Lenguaje	50	17,1
Estadística	23	7,8
Matemática	17	5,8
Total	293	100,0

Tabla 1 – Muestra de estudiantes según asignatura

2.2. Procedimiento

La planificación, diseño y creación de su propio Podcast tuvo como finalidad fomentar el aprendizaje autónomo en los estudiantes de las cinco universidades de este estudio. Para ello, se procedió de la siguiente manera:

1. Se aplicó a los estudiantes un pretest, sobre los tópicos abordados en clases virtuales de una asignatura, antes de iniciar la “intervención” elaboración del Podcast.
2. En el desarrollo de una sesión de clase, se escuchó un Podcast, previamente seleccionado por el docente, como un recurso didáctico para entornos virtuales. Este sirvió como modelo para que los estudiantes elaborasen el suyo, de manera colaborativa.
3. Se les dio las siguientes pautas para la elaboración del Podcast:
 - Conformación de los equipos de trabajo compuestos por dos, tres, o cuatro participantes.
 - Elección de un tema tratado en la asignatura. El tema es el eje central, pero puede abordar una aplicación de utilidad en la vida diaria o puede ser motivo para sensibilizar a la sociedad ambientalmente o culturalmente.
4. Elaboración del podcast según las siguientes fases:
 - Fase de Planificación: coordinación del trabajo colaborativo de los integrantes del grupo, indagación y recopilación de la información relevante a partir de fuentes académicas y selección del equipo tecnológico para su grabación, música o sonidos especiales, establecimiento del orden en que intervendrá cada participante, control del tiempo de intervención de cada uno, considerando que el tiempo total no sea mayor a cuatro minutos. Organización de ideas, seleccionando y jerarquizando en temas, subtemas o episodios.
 - Fase de Diseño: redacción del guion del tema elegido, considerando la siguiente estructura: (1) Introducción, incluye la presentación del tema y motivación, objetivo, número de episodios, música de fondo, explicación del tema y subtemas según fuentes pertinentes y confiables. (2) Desarrollo, incluye la explicación del tema y subtemas según fuentes pertinentes y confiables, los contenidos se presentan de forma organizada y el vocabulario

empleado es apropiado para la audiencia. (3) Cierre, se hace un breve resumen del tema desarrollado.

- Fase de elaboración: siguiendo el guion se procede a la grabación considerando el tiempo y el orden de intervención planificada para el podcast, se concluye la grabación mediante un comentario invitando a la audiencia a profundizar el tema, se expresan conclusiones y despedida de los locutores. Se realiza la edición del podcast para su publicación y difusión.
5. Presentación grupal del Podcast en el aula y su uso con fines de retroalimentación.
 6. Se aplicó el postest, luego de la presentación del Podcast.
 7. Se procedió a la recolección de datos del pretest y postest para procesarlos mediante el programa estadístico SPSS v.25 y realizar el análisis estadístico.

2.3. Selección del estadístico de prueba

Se realizó la diferencia entre el postest y el pretest, a esta diferencia se le aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para establecer si existía normalidad (tabla 2). Se observa para esta distribución, que el p valor es menor que 0,05 lo cual nos permite rechazar la hipótesis nula de homogeneidad y consecuentemente, se establece que no existe normalidad; por lo que se utiliza una prueba no paramétrica, en este caso la Prueba de Rangos con Signos de Wilcoxon.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia						
Pretest - Postest	,109	293	,000	,965	293	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 2 – Prueba de normalidad para la diferencia pretest-postest

3. Resultados

Al aplicar la prueba de Wilcoxon, para las dimensiones autorregulación, competencias informacionales y trabajo colaborativo (tabla 3), se observa que los rangos positivos son mayores que los rangos negativos y que los empates, lo cual ocurre también para la nota final obtenida por los estudiantes. Esto muestra que hay diferencias favorables después de la intervención, elaboración y uso del Podcast.

		N	Rango promedio	Suma de rangos
		Rangos negativos	27	74,70
Dimensión 1	Rangos positivos	131^a	80,49	10544,00
	Empates	135		
	Total	293		

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Dimensión 2 Postest Información - Pretest Información	Rangos negativos	35	96,84	3389,50
	Rangos positivos	191^b	116,55	22261,50
	Empates	67		
	Total	293		
Dimensión 3 Postest Colaborativa - Pretest Colaborativa	Rangos negativos	22	78,50	1727,00
	Rangos positivos	141^c	82,55	11639,00
	Empates	130		
	Total	293		
NOTA FINAL Postest - Pretest	Rangos negativos	46	88,39	4066,00
	Rangos positivos	218^d	141,81	30914,00
	Empates	29		
	Total	293		

- a. Postest Autorregulación > Pretest Autorregulación b. Postest Información > Pretest Información
 c. Postest Colaborativa > Pretest Colaborativa d. Postest NOTA > Pretest NOTA

Tabla 3 – Prueba de Wilcoxon por Dimensiones

- **Hipótesis General:** NOTA general (tabla 4)

Ho: El uso del recurso virtual podcast no influye en el fortalecimiento del aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios.

H1: El uso del recurso virtual podcast influye en el fortalecimiento del aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios.

A un nivel de significancia del 5% podemos afirmar:

Dado que el valor de sig. 0,000 es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula, por lo que se acepta la hipótesis alternativa. Esto permite concluir que el uso del recurso virtual podcast influye en el fortalecimiento del aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios

Postest Autorregulación - Pretest Autorregulación	Postest Informac. - Pretest Información	Postest Colaborativ. - Pretest Colaborativa	Postest NOTA - Pretest NOTA
Z	-8,084 ^b	-9,893 ^b	-9,281 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000	,000	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Tabla 4 – Estadístico de prueba Wilcoxon: por Dimensiones y en General

- **Hipótesis Específica 1:** Dimensión Autorregulación (tabla 4):

Ho: El uso del podcast no contribuye en la mejora de la autorregulación en estudiantes universitarios.

H1: El uso del podcast contribuye en la mejora de la autorregulación en estudiantes universitarios.

A un nivel de significancia del 5% podemos afirmar:

Dado que el valor de sig. 0,000 es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula, por lo que se acepta la hipótesis alternativa. Esto permite concluir que el uso del podcast contribuye en la mejora de la autorregulación de procesos cognitivos y socio-afectivos, reflejados en el control volitivo como el manejo del tiempo, autoeficacia, motivación y creatividad en estudiantes universitarios.

- **Hipótesis Específica 2:** Dimensión Competencias Informacionales (tabla 4):

Ho: El uso eficiente del podcast no influye en el desarrollo de las competencias informacionales en estudiantes universitarios.

H1: El uso eficiente del podcast influye en el desarrollo de las competencias informacionales en estudiantes universitarios.

A un nivel de significancia del 5% podemos afirmar:

Dado que el valor de sig. 0,000 es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula, por lo que se acepta la hipótesis alternativa. Esto permite concluir que el uso eficiente del podcast influye en el desarrollo de las competencias informacionales que favorezcan la construcción y gestión del conocimiento en estudiantes universitarios.

- **Hipótesis Específica 3:** Dimensión Trabajo Colaborativo (tabla 4):

Ho: El uso del podcast no influye en el trabajo colaborativo de estudiantes universitarios

H1: El uso del podcast influye en el trabajo colaborativo de estudiantes universitarios

A un nivel de significancia 5% podemos afirmar:

Dado que el valor de sig. 0,000 es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula, por lo que se acepta la hipótesis alternativa. Esto permite concluir que el uso del podcast influye en el trabajo colaborativo de estudiantes universitarios.

4. Discusión

Impartir clases virtuales requiere de recursos adecuados para el logro de las competencias propias de cada asignatura, en tal sentido, las herramientas tecnológicas ofrecen una variedad de aplicaciones didácticas, sin embargo, lo fundamental es la participación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje. Esta investigación corrobora, la influencia significativa del recurso virtual Podcast en el aprendizaje autónomo de los estudiantes universitarios, mediante la elaboración y uso de dicho recurso.

Los resultados de la prueba de hipótesis confirman que, la elaboración del podcast, fortalece significativamente el aprendizaje autónomo, lo cual coincide con López (2017) quien manifiesta que el podcast es una herramienta, que bien planteada y adaptada a cada circunstancia, viene a ser un instrumento útil de aprendizaje y de trabajo autónomo para el alumnado, en ese mismo orden de ideas Peinado (2020) enfatiza que permite la autorregulación. Además, Prado (2020) sostiene que el Podcast en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje ha producido cambios significativos y convirtió a los estudiantes en generadores y gestores de su proceso de aprendizaje; el uso del Podcast en la evaluación de aprendizajes estudiado por Gil y Ortega-Quevedo (2022) es coherente con lo encontrado en esta investigación.

La elaboración y uso de un Podcast por los estudiantes, sobre un tópico de una asignatura, posibilitó el control volitivo, al tomar decisiones para su planificación y desarrollo; el manejo del tiempo para el cumplimiento oportuno; la autoeficacia, motivación y creatividad al estructurar el guion, esto a su vez, implica la construcción y gestión del conocimiento, aspectos que concuerdan con Gutiérrez y Acha (2021) que concluyen que, uno de los logros fue que la estructura del recurso Podcast elaborado, permitió que los estudiantes pudieran aproximarse autónomamente a los contenidos del curso.

El trabajo colaborativo, involucra la práctica de la empatía, sinergia, asertividad y la cooperación, aspectos que se han ejercitado, en el trabajo en equipo al realizar el Podcast y su presentación en clase para temas correspondientes a una asignatura.

Para esta investigación se consideraron siete diferentes asignaturas, sería deseable continuar con investigaciones que consideren una misma asignatura para estudiantes de diferentes universidades.

5. Conclusiones

1. La elaboración y uso del recurso virtual podcast influye en el fortalecimiento del aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios.
2. La elaboración y uso del podcast contribuye en la mejora de la autorregulación de procesos cognitivos y socio-afectivos, reflejados en el control volitivo como el manejo del tiempo, autoeficacia, motivación y creatividad en estudiantes universitarios.
3. El uso eficiente del podcast influye en el desarrollo de las competencias informacionales que favorezcan la construcción y gestión del conocimiento en estudiantes universitarios.
4. La elaboración del podcast influye en el trabajo colaborativo de estudiantes universitarios.

Referencias

- Alcántara, L., Díaz, M., Puertas, E., & Pérez, C. (2020). El potencial del podcast en el ámbito universitario como recurso didáctico para mejorar las competencias comunicativas y emocionales del alumnado. <http://hdl.handle.net/10498/24309>

- Arellano, D. A. (2018). *Relación entre Habilidades de Pensamiento, Aprendizaje autónomo y rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Públicas del distrito de Paramonga*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú]. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/>
- Argüelles, D. (2009). *Si quieres... lee: Contra la obligación de leer y otras utopías lectoras*. Fórcola.
- Borja-Torresano, S., Mascaro-Benites, E., & Ulli, W. (2020). Podcast: Usos y tipologías en la enseñanza del idioma inglés. *Polo del conocimiento*, 5(10), 298-320. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1809>
- Cárcel, F. (2016). Desarrollo de habilidades mediante el Aprendizaje Autónomo. *3C Empresas*, 5(3), 52-60. <http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2016.050327.63-85>
- Freitas, F., & Costa, A. P. (2020). Autoaprendizagem online do webQDA: uma análise de grupos focais. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (38), 1-16. <https://scielo.pt/pdf/rirst/n38/n38ao2.pdf>
- García-Bullé, S. (2019). 5 beneficios de los podcasts como herramienta educativa. *Observatorio Tecnológico de Monterrey*. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/cinco-beneficios-podcasts-educacion>
- Gil, C., & Ortega-Quevedo, V. (2022). El uso de podcast como instrumento de evaluación sobre el aprendizaje en la enseñanza de las ciencias. *REIDOCREA*, 11(2), 14-27. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/72231>
- Gutiérrez, G., & Acha, M. P. (2021). Uso de recursos asincrónicos interactivos: las presentaciones interactivas y el podcast. *En Blanco Y Negro*, 11(1), 60-70. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/23192>
- López, M. (2017). Los podcast como método de aprendizaje autónomo en el área de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad del País Vasco. *Revista Lan Harremanak, (Especial)*, 150-163. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6204586>
- Makina, A. (2020). Investigating the use of podcasts in an open, distance and e-learning environment. *Perspectives in education*, 38(1), 30-42. <https://doi.org/10.18820/2519593X/pie.v38i1>
- Peinado, J. de J. (2020). Experiencias del profesorado acerca del aprendizaje autónomo en estudiantes de modalidad a distancia y el uso de recursos digitales. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20), e645. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.645>
- Prado, J. (2020). *Eficacia del podcast en la mejora de la expresión oral en inglés en estudiantes del nivel básico del Centro de Idiomas de la Universidad Peruana Unión Filial Juliaca - 2018* [Tesis de Maestría, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio USMP. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/6897>

- Quinteros, C., & Migone, D. (27 de abril de 2020). *¿Cómo aprende la Gen Z y qué esperan de la educación?* Observatorio del Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/generacion-z-expectativas-educacion>
- Parlatore, B., Delménico, M., Beneitez, M., Clavellino, M., Di Marzio, M., Gratti, A. (2020). El podcast y el desafío de repensar lo radiofónico. *Question*, 2 (66), 1-18.
- Peña, C., & Cosi, E. (2017). Relación entre las habilidades de pensamiento crítico y creativo y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Ciencias Matemáticas. *Pesquimat*, 20(2), 37-40. <http://dx.doi.org/10.15381/pes.v20i2.13965>
- Priyadarshini, A., Ashwini, D., Shahina, Y. & Swathi, Y. (2022). Survey on Podcasting to Improve Teaching Learning Process. *Cyber Intelligence and Information Retrieval*, 6, 591-596. https://doi.org/10.1007/978-981-16-4284-5_52
- Reinoso, A., Zepeda, I., & Rodriguez, R. (2019). *Podcast Educativo*. Universidad Nacional Autónoma de México. [https://www.cch.unam.mx.aprendizaje/files/Podcast_educativo_2019.pdf](https://www.cch.unam.mx/aprendizaje/sites/www.cch.unam.mx.aprendizaje/files/Podcast_educativo_2019.pdf)
- Rodríguez, R., & Espinoza, L. (2017). Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 7(14), 86-109. <https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.274>
- Romero-Rodríguez, J., Aznar-Díaz, I., Hinojo-Lucena, F., Gómez-García, G. (2021). Uso de los dispositivos móviles en educación superior: relación con el rendimiento académico y la autorregulación del aprendizaje. *Revista Complutense de Educación*, 32(3), 327-335. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/70180/4564456558065>
- Romero, V., Palacios, J., García, S., Coayla, E., Campos, R., & Salazar, C. (2020). Distanciamiento social y aprendizaje remoto. *Cátedra Villarreal*, 8(1), 81-92. <https://doi.org/10.24039/cv202081766>
- Sierra, J. (2013). El desarrollo de competencias informacionales en el entorno universitario. *Revista de la Universidad de La Salle*, (60), 159-175. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1357&context=ruls>
- Solano, I., & Sánchez, M. (2010). Aprendiendo en cualquier lugar: el Podcast educativo. *Revista de Medios y Educación*. (36), 125-139. <https://core.ac.uk/download/pdf/51386308.pdf>
- Talavera, F., Hurtado-Mazeyra, A., Ponce, E., Moscoso, C., & Bstamante, T. (2019). La flexibilidad como elemento de cambio para la creatividad e innovación en el aula universitaria. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E21), 81-92. <http://www.risti.xyz/issues/ristie21.pdf>

Tarwaman, I., Rusdiyana, A., Salim, A., & Ulpah, p. (2021). The Role of Podcasts as an Alternative Media for Learning and Distribution of Audio Based Content. *International Journal of Research and Applied Technology*, 1(1), 1-8.

Trujillo, J. (2011). Comunicación, innovación, educación y gestión del conocimiento en torno al uso del podcast en la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. 8(2), 61-76. <https://www.redalyc.org/pdf/780/78018793006.pdf>