

Artículo

Impacto de una estrategia didáctica basada en podcast e infografía para fortalecimiento en competencias estadísticas

The impact of a teaching strategy based on podcasts and infographics on the development of statistical skills

Stefania Carolina Ubillus Chicaiza ^{1*}, Mariana del Rocio Reyes Bermeo ², Marco Fernando Villaroel Puma ³, Flor Janet Franco Cedeño ⁴ y Jaritza Xiomara Ortega Méndez ⁵

Cita: Ubillus Chicaiza, S. C., Reyes Bermeo, M. del R., Villaroel Puma, M. F., Franco Cedeño, F. J., & Ortega Méndez, J. X. (2026). Impacto de una estrategia didáctica basada en podcast e infografía para fortalecimiento en competencias estadísticas. *Horizon Nexus Journal*, 4(3), 355-369. <https://doi.org/10.70881/hnj/v4/n3/165>

Recibido: 25/07/2026
Revisado: 08/09/2026
Aceptado: 14/09/2026
Publicado: 17/09/2026



Copyright: © 2026 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC).**

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

- ¹ Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador, Quevedo; <https://orcid.org/0000-0003-1238-506X>
- ² Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador, Quevedo; <https://orcid.org/0000-0001-5100-2098>, mreyes@uteq.edu.ec
- ³ Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador, Quevedo; <https://orcid.org/0000-0001-9288-6221>, mvillarroel@uteq.edu.ec
- ⁴ Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador, Quevedo; <https://orcid.org/0000-0002-3790-0307>, ffranco@uteq.edu.ec
- ⁵ Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador, Quevedo; <https://orcid.org/0000-0002-8268-1617>, jortegam4@uteq.edu.ec

* Correspondencia: subillusc@uteq.edu.ec

 <https://doi.org/10.70881/hnj/v4/n3/165>

Resumen: La enseñanza de la estadística en la educación superior enfrenta el desafío de transformar conceptos abstractos en competencias prácticas e integradoras para la toma de decisiones empresariales. El propósito de este estudio fue evaluar el impacto de una estrategia didáctica basada en podcasts e infografías, considerando el perfil de inteligencias múltiples de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales de la UTEQ. La metodología, de enfoque cuantitativo y alcance descriptivo-evaluativo, analizó una muestra censal de 102 estudiantes mediante un cuestionario en Google Forms. Los resultados evidenciaron una sólida consistencia interna del instrumento ($\alpha = 0,838$) y un perfil inicial con prevalencia de las inteligencias intrapersonal (46,1 %), musical (43,1 %) e interpersonal (32,4 %). Los recursos sonoros y visuales alcanzaron la máxima aceptación técnica ($Me = 5,00$, $Mo = 5$), mientras que la ejecución del podcast en vivo potenció el trabajo en equipo y la empatía en el 42,2 % de los participantes. La percepción global se situó en una media de 35,72 sobre 40,00 puntos, demostrando un nivel de eficacia del 89,3 %. Se concluye que articular recursos auditivos y gráficos según la diversidad cognitiva del aula optimiza el proceso de enseñanza-aprendizaje, fortaleciendo el desempeño colaborativo y la compresión práctica del futuro profesional.

Palabras clave: competencias estadísticas; educación superior; infografía didáctica; inteligencias múltiples; podcast educativo.

Abstract: The teaching of statistics in higher education faces the challenge of transforming abstract concepts into practical and integrated skills for business decision-making. The aim of this study was to evaluate the impact of a teaching strategy based on podcasts and infographics, taking into

account the multiple intelligences profile of students at the Faculty of Business Studies at UTEQ. The methodology, which adopted a quantitative approach with a descriptive-evaluative scope, analysed a census sample of 102 students using a questionnaire on Google Forms. The results demonstrated strong internal consistency of the instrument ($\alpha = 0.838$) and an initial profile showing a prevalence of intrapersonal (46.1 per cent), musical (43.1 per cent) and interpersonal (32.4 per cent) intelligences. Audio and visual resources achieved the highest technical acceptance (Me = 5.00, Mo = 5), whilst the live podcast session enhanced teamwork and empathy in 42.2 per cent of participants. The overall perception scored an average of 35.72 out of 40.00 points, demonstrating an effectiveness level of 89.3 per cent. It is concluded that integrating auditory and visual resources in line with the cognitive diversity of the classroom optimises the teaching-learning process, strengthening collaborative performance and the practical understanding of future professionals.

Keywords: statistical skills, higher education, educational infographics, multiple intelligences; educational podcast.

1. Introducción

En los últimos años, diversos estudios han documentado el uso del podcast como estrategia didáctica en educación superior, con evidencia de impactos positivos en competencias comunicativas, digitales y de aprendizaje autónomo (Ahmad Shahrizal et al., 2022). De esta manera López & Muñoz., (2025) implementaron una intervención en dos universidades españolas con 214 estudiantes de Educación Primaria, en donde la producción de podcasts educativos mejoró significativamente competencias digitales técnicas y aumentó la disposición del alumnado a integrar el podcast en su práctica docente futura.

Aunque la enseñanza de la estadística en la educación superior constituye un eje determinante para la toma de decisiones empresariales, la instrucción tradicional ha priorizado el cálculo mecánico sobre la comprensión profunda de la variabilidad (Medina-Hernández et al., 2022). Frente a este escenario, Salcedo Núñez et al.,(2023) señala que la didáctica cuantitativa a nivel regional transita hacia la incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), superando los esquemas tradicionales de transmisión pasiva. Esta renovación metodológica exige trascender las clases magistrales unidireccionales, en este sentido resulta indispensable implementar estrategias pedagógicas activas que sitúen al estudiantado como constructor directo de su propio aprendizaje (Andrade & Granda, 2025).

En el marco de esta transformación educativa, el diseño de intervenciones multimodales encuentra un fundamento pedagógico central en la teoría de las inteligencias múltiples, dado que las aulas universitarias presentan perfiles cognitivos heterogéneos que demandan canales de aprendizaje diversificados (Lei et al., 2021). Al respecto, Ubillus Chicaiza et al (2023) demuestran que existe una correspondencia significativa entre la percepción favorable del quehacer docente y la estimulación explícita de las distintas inteligencias cuando convergen dinámicas colaborativas y herramientas digitales. De esta manera,

atender dicha pluralidad implica estructurar experiencias formativas donde coexistan vías de asimilación auditiva, gráfica y socioemocional, permitiendo conectar las potencialidades individuales del estudiantado con la resolución de problemas cuantitativos (Lei et al., 2021; Ubillus Chicaiza et al., 2023).

Como respuesta a esta pluralidad cognitiva, la articulación de recursos sonoros y visuales se consolida como un ecosistema pedagógico de alto impacto en el aula universitaria (Urchegui Bocos et al., 2021). En primer término, la incorporación de infografías responde a la necesidad de potenciar la inteligencia visual-espacial y el procesamiento sintético de conceptos abstractos, facilitando la interpretación gráfica y la alfabetización de datos (Sivila Flores, 2023). De manera complementaria, Mulero-Henríquez et al.,(2024) argumentan que la producción de podcasts educativos activa la inteligencia lingüística y auditivo-musical mediante una experiencia formativa donde el alumnado investiga, estructura guiones y comunica contenidos técnicos con sus propias voces. La convergencia de ambos recursos flexibiliza el acceso al saber, consolida la autonomía y promueve una apropiación conceptual integral (Aguayo Mora et al., 2026).

A nivel de la práctica pedagógica, el diseño de proyectos basados en la elaboración activa de materiales sonoros y visuales estimula la inteligencia interpersonal a través del trabajo en equipo (Safitri & Silawati, 2025). La adopción del aprendizaje colaborativo en entornos mediados por tecnología no solo genera altos índices de satisfacción académica, sino que intensifica la interacción continua y la construcción del conocimiento disciplinar (Acosta-Corporan et al., 2022). Asimismo, Zepeda Hurtado et al., (2022) sostienen que las metodologías activas centradas en proyectos fortalecen habilidades blandas indispensables para el egresado, tales como la comunicación asertiva, la empatía, el liderazgo y la resolución colectiva de problemas. De este modo, la producción conjunta de podcasts e infografías integra el rigor cuantitativo con la maduración socioemocional requerida por el entorno laboral contemporáneo (Aguayo Mora et al., 2026).

Esta articulación entre la dimensión conceptual y el desarrollo de competencias transversales adquiere especial relevancia en la formación de profesionales del área empresarial y contable. En este ámbito, la enseñanza de la estadística demanda metodologías dinámicas capaces de transformar la abstracción de la probabilidad y la inferencia en herramientas prácticas para la toma de decisiones (Ubillus Chicaiza et al., 2026). Es allí donde la integración de recursos tecnológicos ofrece un espacio idóneo para diversificar los procesos de refuerzo y retroalimentación pedagógica en el aula universitaria (Toledo-Lara, 2025). Al asumir un rol activo como creadores de podcasts e infografías, los estudiantes no solo reestructuran y sintetizan los conceptos trabajados, sino que vivencian

una experiencia de aprendizaje colaborativo que fortalece directamente su rendimiento y comprensión técnica (Aguayo Mora et al., 2026).

A partir de la problemática descrita y de los antecedentes teóricos analizados, la presente investigación plantea como objetivo general medir la eficacia del podcast y la infografía como recursos didácticos para el aprendizaje de la estadística en estudiantes universitarios. Para dar cumplimiento a este propósito, se definen tres objetivos específicos: 1) identificar las inteligencias múltiples predominantes en los estudiantes antes de la intervención pedagógica; 2) evaluar el nivel de aceptación y calidad técnica atribuido a las herramientas visuales y sonoras implementadas; y 3) determinar el impacto de la elaboración del podcast estadístico en el fortalecimiento de la inteligencia interpersonal y el trabajo colaborativo grupal.

2. Materiales y métodos

2.1. Diseño y tipo de investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo-evaluativo y con un diseño no experimental de corte transversal. La recolección de los datos se efectuó en un único momento al concluir la semana 18 del ciclo académico SPA 2025-2026, lo cual permitió evaluar de forma directa la percepción sobre la transposición didáctica tras concluir las fases de la intervención pedagógica. Tal como señalan Safitri y Silawati (2025), este diseño resulta pertinente para medir la efectividad e impacto pedagógico en intervenciones formativas sustentadas en la creación activa de contenidos digitales por parte del estudiantado universitario.

2.2. Población y grupo de estudio

La población de estudio estuvo conformada por los estudiantes que cursaron la materia de estadística durante el tercer semestre del periodo académico ordinario (SPA 2025-2026) en la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ). A partir de esta delimitación, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia que integró a una muestra efectiva de $N = 102$ estudiantes (74% mujeres y 26% hombres). Este colectivo se distribuyó en dos grupos disciplinares: 68 cursantes de la carrera de Contabilidad y Auditoría (paralelos 3ro "A" y 3ro "B") en Estadística Descriptiva, y 34 cursantes de la carrera de Mercadotecnia (paralelo 3ro "A") en Estadística Inferencial. Como criterio de inclusión se consideró estar formalmente matriculado en dichos paralelos y participar de manera continua en las etapas de la intervención didáctica. No se establecieron exclusiones adicionales, lo que permitió alcanzar una tasa de retención del 100% bajo el acompañamiento pedagógico. La selección de este grupo responde a la pertinencia de diagnosticar y potenciar los perfiles cognitivos en carreras comerciales,

favoreciendo tanto el dominio técnico cuantitativo como el aprendizaje colaborativo (Lei et al., 2021).

2.3. Procedimiento y fases de la intervención pedagógica

La estrategia con aprendizaje activo se estructuró a lo largo de cuatro fases consecutivas durante el semestre académico:

Fase 1 (Semana 13) - Diagnóstico cognitivo: Se aplicó el test estandarizado de las ocho inteligencias múltiples fundamentado en el marco teórico de Gardner a través de la plataforma PsicoActiva (<https://www.psicoactiva.com/test/educacion-y-aprendizaje/test-de-las-inteligencias-multiples/>) , determinando el perfil inicial de fortalezas analíticas y socioemocionales de cada participante.

Fase 2 (Semana 14) - Integración y cohesión: Se desarrollaron dinámicas grupales centradas en la creación colaborativa de acrósticos por el aniversario institucional de la facultad, propiciando la identidad educativa y la empatía grupal.

Fase 3 (Semana 17) - Práctica procedimental guiada: Los equipos abordaron la resolución de problemas estadísticos contextualizados mediante la resolución de ejercicios bajo la metodología de cuatro pasos: 1) identificación de elementos, 2) selección de fórmula, 3) desarrollo procedimental, y 4) análisis e interpretación de resultados.

Fase 4 (Semana 18) - Refuerzo multimodal y producción digital: Los estudiantes, organizados en equipos de trabajo heterogéneos según sus fortalezas cognitivas, sintetizaron los problemas cuantitativos abordados a través de dos medios complementarios: una infografía de síntesis gráfica y una simulación de podcast estadístico ejecutado en vivo en el aula de clases.

En esta etapa culminante, la elaboración de infografías canalizó el desarrollo del pensamiento visual y la inteligencia espacial, posibilitando que los estudiantes condensaran información en esquemas visuales, coherentes e intuitivos (Urchegui Bocos et al., 2021). Esta síntesis iconográfica se complementó con la producción del podcast desarrollado en tiempo real en el aula, donde los equipos con guía del docente y recurso del SGA, estructuraron guiones académicos, sincronizaron pistas de audio y efectos sonoros en tiempo real, asumiendo un rol participativo en la divulgación verbal del conocimiento (Negi et al., 2026). La evaluación del desempeño se rigió por una rúbrica analítica que ponderó cinco dimensiones formativas: a) rigor técnico y profundidad conceptual, b) estructura discursiva y secuencia analítica, c) capacidad de transposición práctica, d) calidad técnica de la producción y musicalización, y e) dicción, ritmo y comunicación asertiva.

4. Instrumentos y análisis estadístico

La recolección de los datos se efectuó mediante un cuestionario digital administrado en la plataforma Google Forms, estructurado en seis dimensiones operativas: 1) consentimiento informado, 2) perfil sociodemográfico y académico, 3) diagnóstico inicial de inteligencias múltiples, 4) percepción de la ruta de aprendizaje y rigor analítico, 5) evaluación de la producción del podcast sonoro y la infografía visual, y 6) impacto y satisfacción formativa global. Los ítems evaluativos se valoraron a través de una escala Likert de cinco niveles que oscilaron entre 1 (Totalmente en desacuerdo) y 5 (Totalmente de acuerdo).

La formulación de reactivos sustentados en la autopercepción estudiantil permitió mensurar de forma holística la experiencia del aprendizaje activo con recursos tecnológicos (Safitri & Silawati, 2025). Los ocho ítems evaluados abarcaron: 1) identidad y cohesión de equipo, 2) claridad del esquema procedimental de cuatro pasos, 3) orden y comunicación verbal, 4) creatividad técnica y uso de pistas sonoras en vivo, 5) dicción, ritmo y seguridad explicativa, 6) utilidad didáctica de la infografía gráfica, 7) percepción de fortalecimiento de habilidades diagnósticas, y 8) consolidación conceptual y aplicación práctica mediante el podcast.

2.4.1 Construcción de la variable sintética de impacto

Para determinar la efectividad integral de la intervención didáctica (Objetivo General), se conformó la variable sintética cuantitativa continua denominada Total Estrategia, obtenida a partir de la adición lineal de las puntuaciones de los ocho ítems en escala Likert.

Esta variable agregada se situó en un rango teórico que oscila entre un valor mínimo de 8 puntos y un máximo de 40 puntos. Este procedimiento metodológico permitió transformar las mediciones ordinales individuales en un índice cuantitativo continuo, facilitando el análisis descriptivo global de la intervención en asignaturas del área empresarial (Lei et al., 2021).

2.4.2 Procesamiento de datos

El tratamiento estadístico de los registros se ejecutó mediante el software IBM SPSS Statistics versión 27. La consistencia interna del instrumento se realizó a través del coeficiente Alfa de Cronbach, alcanzando una fiabilidad psicométrica robusta de ($\alpha = 0,838$) valor considerado altamente satisfactorio para investigaciones cuantitativas en educación superior. Los análisis descriptivos incorporaron frecuencias absolutas y relativas porcentuales para las variables nominales y ordinales, medidas no paramétricas de posición central (Mediana y Moda) para los ítems individuales de percepción, y medidas paramétricas (Media, Desviación Estándar, valores Mínimo y Máximo) para la variable agregada Total_Estrategia.

2.5. Consideraciones éticas

El levantamiento de información observó los protocolos éticos prescritos para la investigación socioeducativa. En la sección introductoria del formulario digital se incorporó de manera natural el consentimiento informado, notificando expresamente a los 102 participantes el propósito estrictamente científico y académico del estudio, asegurando el anonimato de las respuestas y garantizando la voluntariedad de la participación sin incidencia alguna en las calificaciones académicas de las asignaturas involucradas.

3. Resultados

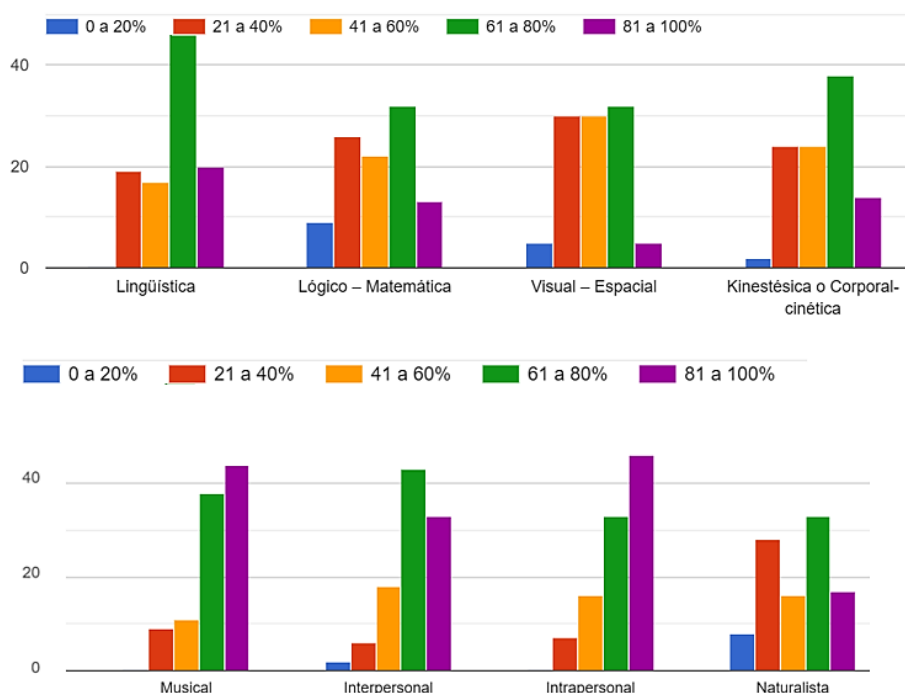
La evaluación de la estrategia didáctica multimodal reflejó una respuesta altamente favorable en los 102 estudiantes universitarios participantes. Los hallazgos se organizaron en correspondencia con los objetivos formulados: inicialmente se caracterizó el perfil cognitivo de entrada del grupo; posteriormente, se determinó el nivel de aceptación técnica de las infografías y los podcasts didácticos; y por último, se cuantificó el impacto de la experiencia en el trabajo colaborativo grupal junto con el índice de eficacia global alcanzado.

3.1. Diagnóstico del perfil inicial de inteligencias múltiples

El diagnóstico inicial de la muestra ($N = 102$) evidenció un perfil heterogéneo con marcada prevalencia en las dimensiones socioemocionales e intrapersonales, así como un desarrollo notable en las áreas musical y lingüística. Como se observa en la Figura 1, se presenta la distribución porcentual del estudiantado en los rangos de desarrollo alcanzados (0–20%, 21–40%, 41–60%, 61–80% y 81–100%) para cada una de las ocho inteligencias evaluadas.

Figura 1.

Porcentaje de las inteligencias múltiples según la teoría de Howard Gardner.



3.2. Aceptación y percepción técnica de las herramientas visuales y sonoras

La valoración estudiantil respecto a la utilidad didáctica y calidad técnica de los recursos implementados evidenció niveles elevados de conformidad y aceptación en el colectivo participante. Como se muestra en la Tabla 1, se observan las medidas de tendencia central obtenidas para cada una de las dimensiones evaluadas.

Tabla 1.

Estadísticos descriptivos de las 6 dimensiones.

Ítem / Dimensión Evaluada	N Válido	Mediana (Me)	Moda (Mo)
Identidad y compromiso con el equipo (Acróstico, logo, lema).	102	4.00	5
Claridad del esquema de 4 pasos en la práctica experimental.	102	5.00	5
Secuencia organizada y comunicación fluida en la exposición física.	102	5.00	5
Uso creativo de pistas de audio y sonidos en vivo en el Podcast.	102	5.00	5
Dicción clara, ritmo y seguridad en la explicación teórica	102	4.00	4
Utilidad de la infografía para representar de forma visual los resultados.	102	5.00	5
Percepción de mejora en habilidades diagnósticas iniciales	102	4.00	5
Comprensión teórica y aplicación práctica mediante el Podcast.	102	4.00	5

Los estadísticos descriptivos evidenciaron un nivel sobresaliente de aceptación técnica y pertinencia didáctica en los recursos evaluados. En el componente visual, la utilidad de la infografía para sintetizar y representar gráficamente los datos cuantitativos alcanzó la máxima puntuación de concordancia ($Me = 5,00$; $Mo = 5$), confirmando su eficacia como andamiaje para la transposición de conceptos estadísticos abstractos. En cuanto a la producción sonora, el uso creativo de efectos y pistas de audio en vivo durante la simulación del podcast obtuvo igualmente una valoración óptima ($Me = 5,00$; $Mo = 5$), en tanto que la dicción, el ritmo y la seguridad expositiva al comunicar fundamentos teóricos se situaron en niveles favorables ($Me = 4,00$; $Mo = 4$). De forma complementaria, la estructura metodológica basada en el procedimiento guiado de cuatro pasos y la fluidez expositiva en el aula alcanzaron el consenso más alto de la escala ($Me = 5,00$; $Mo = 5$), ratificando que la articulación entre soportes iconográficos y dinamismos sonoros facilitó una asimilación técnica clara y estructurada de los contenidos.

3.3. Impacto en el fortalecimiento del trabajo colaborativo y la inteligencia interpersonal

La valoración de las competencias fortalecidas a partir de la simulación del podcast en el aula reflejó un impacto positivo en las dimensiones cognitivas y

socioemocionales de los participantes. Como se muestra en la Tabla 2, se observan las frecuencias y porcentajes correspondientes a la habilidad priorizada por el estudiantado.

Tabla 2.

Habilidad más fortalecida por el Podcast.

Competencia / Dimensión cognitiva priorizada	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Confianza y seguridad personal (Inteligencia intrapersonal)	20	19,6	19,6
Creatividad y uso de recursos sonoros (Inteligencia musical)	22	21,6	41,2
Organización y resolución de problemas (Inteligencia lógico-matemática)	17	16,7	57,8
Trabajo en equipo y empatía (Inteligencia interpersonal)	43	42,2	100,0
Total	102	100,0	—

Los datos confirmaron que la dimensión con mayor nivel de desarrollo percibido fue el trabajo en equipo y la empatía (Inteligencia Interpersonal), alcanzando el valor preponderante con 43 estudiantes, lo que equivalió al 42,2% de la muestra total. En segundo lugar, un 21,6% (f = 22) de los participantes identificó a la creatividad y uso de recursos sonoros (Inteligencia Musical) como su mayor avance, mientras que la confianza y seguridad personal (Inteligencia Intrapersonal) fue seleccionada por el 19,6% (f = 20) del estudiantado, reflejando Finalmente, el 16,7% (f = 17) percibió una mayor fortaleza en la organización y resolución de problemas (Inteligencia Lógico-matemática).

3.4 Evaluación de la eficacia global de la estrategia didáctica

La evaluación global del impacto formativo se determinó a partir de la variable sintética continua Total_Estrategia, la cual consolidó las puntuaciones de los ocho ítems evaluativos en una escala teórica de 8 a 40 puntos. Como se muestra en la Tabla 3, se observan los estadísticos descriptivos paramétricos alcanzados por la muestra.

Tabla 3.

Estadísticos descriptivos de la variable sintética de percepción global

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media (M)	Desviación estándar (DE)
Puntuación total de percepción	102	25,00	40,00	35,72	3,31

El análisis descriptivo reflejó una media general de $M = 35,72$ puntos ($DE = 3,31$), con un valor mínimo observado de 25,00 y un máximo de 40,00 puntos. Al contrastar el promedio alcanzado con la puntuación máxima teórica de la escala, se determinó un nivel de eficacia y satisfacción global del 89,3% a partir del cálculo proporcional:

$$Eficacia\ global = \frac{35,72}{40} \times 100\ \% = 89,3\%$$

Asimismo, la reducida dispersión de los datos alrededor de la media ($DE = 3,31$) evidenció un alto grado de consenso dentro del estudiantado, ratificando la efectividad del podcast y la infografía como recursos didácticos integradores en la enseñanza universitaria de la estadística

4. Discusión

4.1 Perfil cognitivo de entrada y diversificación didáctica

El diagnóstico inicial de fortalezas cognitivas revela una marcada preponderancia de las dimensiones intrapersonal (46,1 %) y musical (43,1 %), acompañadas por una significativa presencia de la inteligencia interpersonal (32,4 %). Esta configuración empírica demuestra que el estudiantado de ciencias empresariales no responde a un patrón cognitivo homogéneo puramente instrumental, sino que posee aptitudes reflexivas, comunicativas y de sensibilidad auditiva listas para ser activadas en el aula. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por (Lei et al., 2021), quienes demuestran que las intervenciones formativas orientadas por la teoría de las inteligencias múltiples incrementan la motivación intrínseca y el logro académico en áreas administrativas al flexibilizar las vías de acceso al contenido.

Asimismo, la prevalencia de inteligencias socioemocionales e intrapersonales respalda las conclusiones de Ubillus Chicaiza et al., (2023), quienes afirman que cuando el quehacer pedagógico estimula explícitamente las múltiples dimensiones del aprendizaje, la percepción del estudiante hacia la labor docente y el compromiso formativo mejoran notablemente. En el ámbito de la enseñanza cuantitativa, (Medina-Hernández et al., 2022) advierten que la instrucción tradicional tiende a centrarse en el algoritmo mecánico y la abstracción matemática descontextualizada, lo que genera resistencia cognitiva y desmotivación en los primeros ciclos formativos. Por lo tanto, identificar estas capacidades al inicio del semestre permite emplearlas como palanca pedagógica, facilitando una transición fluida desde la inseguridad inicial hacia la autorregulación y la comprensión aplicada de la probabilidad y la inferencia.

4.2. Aceptación técnica y mediación de las herramientas visuales y sonoras

En lo concerniente a la valoración técnica y aceptación didáctica de los recursos implementados, la máxima calificación alcanzada por la infografía ($Me = 5,00$; $Mo = 5$) confirma que la organización iconográfica actúa como un mediador clave para la transposición de conceptos numéricos complejos. Este comportamiento corrobora las premisas de (Urchegui Bocos et al., 2021), quienes destacan que la lectura e interpretación visual optimizan la síntesis analítica y facilitan la lectura objetiva de datos en la educación superior. En línea con (Sivila Flores, 2023), la infografía se consolida como un instrumento de alfabetización estadística que condensa la variabilidad de los datos en esquemas intuitivos y comprensibles.

Por su parte, la óptima recepción del podcast ejecutado en tiempo real ($Me = 5,00$; $Mo = 5$) coincide con los hallazgos de (Safitri & Silawati, 2025), ratificando que posicionar al estudiante como emisor protagónico de contenidos sonoros favorece la seguridad discursiva, el ritmo explicativo y la apropiación conceptual de la materia. Esta dinámica valida los postulados de (Mulero-Henríquez et al., 2024), en el sentido de que la locución académica convierte a los estudiantes en divulgadores activos de su propio aprendizaje. Como argumentan (Andrade & Granda, 2025; Salcedo Núñez et al., 2023), articular recursos gráficos y auditivos interactivos supera la cátedra tradicional pasiva y consolida entornos pedagógicos dinámicos.

4.3. Impacto en el trabajo colaborativo, la inteligencia interpersonal y la eficacia global

El impacto de la intervención adquiere su mayor relieve empírico al verificarse que el 42,2 % del estudiantado prioriza el trabajo en equipo y la empatía (inteligencia interpersonal) como la competencia más potenciada por la experiencia formativa. Este resultado converge con las evidencias de (Negi et al., 2026), cuyo estudio sobre la cultura de creación de podcasts demuestra que las dinámicas de la producción colaborativa sonora estimulan la autoeficacia colectiva, la toma de decisiones consensuada y la integración interpersonal. Del mismo modo, el desarrollo de habilidades blandas a través de proyectos colaborativos ratifica la postura de (Zepeda Hurtado et al., 2022) y (Acosta-Corporan et al., 2022), quienes señalan que la mediación tecnológica en dinámicas grupales consolida liderazgos compartidos, resolución colectiva de problemas y una comunicación empática imprescindible para el perfil del graduado universitario.

Finalmente, el índice de eficacia global alcanzado ($M = 35,72$ sobre 40,00 puntos, equivalente al 89,3 % de satisfacción) y la estrecha variabilidad de los registros ($DE = 3,31$) demuestran una alta consistencia en la valoración positiva del modelo. Este comportamiento empírico valida las aportaciones de (S. C. Ubillus Chicaiza et al., 2026) y (Aguayo Mora et al., 2026), respecto a que la

diversificación multimodal combinada con metodologías activas mitiga la brecha entre la teoría cuantitativa y la toma de decisiones empresariales.

4.4. Implicaciones prácticas, limitaciones y líneas futuras de investigación

A nivel de implicaciones prácticas, esta investigación aporta una propuesta metodológica estructurada y replicable que permite diversificar los dinamismos áulicos sin sacrificar la rigurosidad analítica del currículo estadístico universitario. No obstante, entre las limitaciones del estudio figura el empleo de un muestreo no probabilístico intencional circunscrito a una única facultad universitaria; aun así, la cobertura censal alcanzada ($N = 102$) y la consistencia del instrumento ($\alpha = 0,838$) conceden validez empírica a los patrones reportados. Para futuras investigaciones, se sugiere proyectar mediciones longitudinales y diseños cuasiexperimentales con grupos de control que contrasten la retención conceptual a mediano plazo y midan la transferencia directa de estas competencias hacia la toma de decisiones financieras en escenarios de titulación o ejercicio profesional.

5. Conclusiones

El diagnóstico inicial constató que el estudiantado de ciencias empresariales presenta una notable pluralidad cognitiva, destacando un perfil inicial con predominio en las dimensiones intrapersonal (46,1 %) y musical (43,1 %), junto con una sólida base interpersonal (32,4 %). La identificación temprana de estas características demostró la pertinencia de diseñar rutas didácticas diversificadas, posibilitando conectar los fundamentos teóricos de la estadística descriptiva e inferencial con aplicaciones prácticas y formativas mediante el aprovechamiento deliberado de las aptitudes comunicativas y auditivas del alumnado.

La articulación de soportes gráficos y sonoros evidenció una elevada aceptación y funcionalidad técnica en el aula universitaria ($Me = 5,00$; $Mo = 5$). En este marco, la elaboración de infografías operó como un andamiaje analítico eficaz para la síntesis, interpretación y transposición de datos cuantitativos. De esta manera complementaria la estructuración y locución del podcast técnico en vivo flexibilizó la exposición de fundamentos teóricos, facilitando la fluidez discursiva, la dicción y la apropiación conceptual de la materia a través de la propia voz de los estudiantes.

La ejecución grupal del podcast en tiempo real promovió el fortalecimiento de habilidades socioemocionales indispensables para la formación profesional, posicionando al trabajo en equipo y la empatía como la competencia de mayor avance percibido (42,2 %). La necesidad de estructurar guiones técnicos y coordinar ambientaciones sonoras en vivo impulsó la comunicación asertiva, comprobando que es factible articular la rigurosidad estadística con el desarrollo

de competencias transversales requeridas en el ámbito contable y administrativo.

El aporte pedagógico de esta investigación radica en comprobar la viabilidad y alta efectividad global (89,3 %) de un modelo metodológico activo sustentado en la multimodalidad digital. La integración coordinada de infografías didácticas y podcasts interactivos constituye una alternativa accesible, estructurada y reproducible que sitúa al estudiante como divulgador protagónico de su conocimiento, favoreciendo una comprensión aplicada y perdurable del análisis cuantitativo para la toma de decisiones empresariales.

Contribución de los autores: Conceptualización: S.C.U.C. Metodología: S.C.U.C. y F.J.F.C. Software: S.C.U.C. Validación: S.C.U.C. Análisis formal: S.C.U.C. Investigación: S.C.U.C., M.R.R.B., M.F.V.P., F.J.F.C. y J.X.O.M. Recursos: S.C.U.C., M.R.R.B., M.F.V.P., F.J.F.C. y J.X.O.M. Curación de datos: S.C.U.C. y J.X.O.M. Redacción del borrador original: S.C.U.C. Redacción (revisión y edición): S.C.U.C., M.R.R.B. y M.F.V.P. Visualización: S.C.U.C., M.R.R.B., F.J.F.C. y J.X.O.M. Supervisión: S.C.U.C., M.R.R.B. y M.F.V.P. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito.

Financiamiento: Esta investigación no ha recibido financiación externa.

Agradecimientos: Los autores expresan su profundo agradecimiento a la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ) y a la Facultad de Ciencias Empresariales por el apoyo institucional brindado. Asimismo, se reconoce la valiosa participación de los estudiantes de la carrera de Contabilidad y Auditoría (CPA) y mercadotecnia, cuya disposición y compromiso con la innovación educativa hicieron posible la recolección de los datos y el éxito de esta investigación.

Declaración de disponibilidad de datos: Los datos están disponibles previa solicitud a los autores de correspondencia: subillusc@uteq.edu.ec

Conflicto de Intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses que pudiera haber influido en el diseño, ejecución o resultados del presente estudio.

Referencias Bibliográficas

- Acosta-Corporan, R., Martín-García, A. V., Hernández-Martín, A., Acosta-Corporan, R., Martín-García, A. V., & Hernández-Martín, A. (2022). Nivel de satisfacción en estudiantes de secundaria con el uso de aprendizaje colaborativo mediado por las TIC en el aula. *Revista Electrónica Educare*, 26(2), 23-41. <https://doi.org/10.15359/ree.26-2.2>
- Aguayo Mora, A. V., Ureta, D. E. A., Alcivar, M. D. B., Garzón, L. D. C., & Calderón, G. R. R. (2026). Metodologías activas y rendimiento académico:

Una relación que transforma el aprendizaje. Código Científico Revista de Investigación, 7(E1), 2936-2961.
<https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v7/nE1/1435>

Ahmad Shahrizal, A. Z. S., Rahmatullah, B., Ab Majid, M. H., Mohamad Samuri, S., Hidayanto, A. N., M. Yas, Q., & Purnama, S. (2022). A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW ON THE USE OF PODCASTS IN EDUCATION AMONG UNIVERSITY STUDENTS. *Asean Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 14(1).
<https://doi.org/10.17576/ajtlhe.1401.2022.10>

Andrade, A. E. S., & Granda, L. E. S. (2025). Metodologías Activas en la Educación Superior Ecuatoriana: Revisión Sistemática y Análisis Estadístico de Enfoques Investigativos, 2014–2024. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(6), 9007-9023.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.22011

Lei, D.-Y., Cheng, J.-H., Chen, C.-M., Huang, K.-P., & James Chou, C. (2021). Discussion of Teaching With Multiple Intelligences to Corporate Employees' Learning Achievement and Learning Motivation. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.770473>

López, R. Á. R., & Muñoz, L. M. (2025). La competencia digital a través del pódcast: Un estudio desde la Educación Musical universitaria. *Educatio Siglo XXI*, 43(3), 79-100. <https://doi.org/10.6018/educatio.629931>

Medina-Hernández, E. J., Muñiz, J. L., Guzmán-Aguilar, D. S., Holguín-Higueta, A., Medina-Hernández, E. J., Muñiz, J. L., Guzmán-Aguilar, D. S., & Holguín-Higueta, A. (2022). Recursos y estrategias para la enseñanza de la estadística y la analítica de datos en la educación superior. *Formación universitaria*, 15(3), 61-68. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000300061>

Mulero-Henríquez, I., Álamo-Bolaños, A., & Cobos, M. P. de los. (2024). Una experiencia innovadora a través del podcast en la educación superior. *Formación universitaria*, 17(1), 23-32. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062024000100023>

Negi, K., Sharma, V., & Lohani, S. (2026). A Study on the Impact of Podcast Culture on the Academic and Career Decision- Making of Higher Education Students. *En World Journal of Advanced Research and Reviews* (Vol. 29). <https://doi.org/10.30574/wjarr.2026.29.3.0503>

Safitri, N., & Silawati, A. (2025). Student-Generated Podcast: An Innovative Learning Tool to Develop English Speaking Skill in Higher Education. *Edelweiss: Journal Of Innovation In Educational Research*, 3, 1-11.
<https://doi.org/10.62462/edelweiss.v3i3.79>

- Salcedo Núñez, M., Cayllahua Yarasca, U., Franco Carpio, C. A., Camposano Cordova, A. I., & Chachi Montes, L. (2023). Tics en la enseñanza aprendizaje de estadística descriptiva en educación superior tecnológica en Perú. *Llimpi: Revista Electrónica de Educación*, 3(2), 53-66. <https://doi.org/10.54943/lree.v3i2.398>
- Sivila Flores, E. A. (2023). Infografías como Recurso Didáctico en Educación Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 7404-7422. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8325
- Toledo-Lara, G. (2025). Retroalimentación y herramientas TIC utilizadas por profesores universitarios. *Alteridad*, 20(2), 246-258. <https://doi.org/10.17163/alt.v20n2.2025.07>
- Ubillus Chicaiza, S. C., Bermeo, M. del R. R., Puma, M. F. V., Artega, L. M. Q., & Mèndez, J. X. O. (2026). Convergencia Estocástica: Contraste entre Laplace y Bernoulli, mediante Aula Inversa y Simulación Móvil en la Educación Superior. *Horizon Nexus Journal*, 4(1), 200-210. <https://doi.org/10.70881/hnj/v4/n1/109>
- Ubillus Chicaiza, S., Vera Aviles, D., Monge Garcia, M. G., & Monge, G. (2023). Heteroevaluación de estudiantes a docentes y su relación con las inteligencias múltiples utilizando el estadístico beta: Heterovaluation of students to teachers and their relationship with multiple intelligences using the beta statistic. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 215. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.463>
- Urchegui Bocos, P., Betegón Blanca, E., Carramolino Arranz, B., & Iruña Muñiz, M. J. (2021). Pensamiento visual y lectura de imagen en estudiantes del Grado en Educación. *RIFOP : Revista interuniversitaria de formación del profesorado: continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales*, 35(96), 165-182. <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.3.88910>
- Zepeda Hurtado, M. E., Cortés Ruiz, J. A., Cardoso Espinosa, E. O., Zepeda Hurtado, M. E., Cortés Ruiz, J. A., & Cardoso Espinosa, E. O. (2022). Estrategias para el desarrollo de habilidades blandas a partir del aprendizaje basado en proyectos y gamificación. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1348>