

La Influencia de las Herramientas Interactivas de Pear Deck en la Participación y Motivación de Estudiantes Universitarios durante las Clases Virtuales de Inglés

The Impact of Pear Deck Interactive Features on University Students' Participation and Motivation in English Virtual Classrooms

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17857754>

AUTORES: Elma Ramírez Romero^{1*}

Kerly Feijoo Rojas²

Maira Rodríguez Torres³

Alba León Morán⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: eramirezr@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 10 / 09 / 2025

Fecha de aceptación: 10 / 11 / 2025

RESUMEN

Este estudio examina la influencia de las herramientas interactivas de Pear Deck en la participación y motivación de estudiantes universitarios durante las clases virtuales de inglés como lengua extranjera (EFL). Se realizó un estudio de caso descriptivo con 300 estudiantes matriculados en el nivel 2 (estudiantes entre los niveles A1 y A2 según el MCER) del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador, durante mayo-julio 2025. Los datos se recolectaron mediante cuestionarios estructurados utilizando muestreo por conveniencia para analizar las percepciones estudiantiles sobre las

^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-7799-9084>, Universidad Técnica de Babahoyo, eramirezr@utb.edu.ec

² <https://orcid.org/0000-0002-3089-6739>, Universidad Técnica de Babahoyo, kfeijoo@utb.edu.ec

³ <https://orcid.org/0000-0002-0590-5007>, Universidad Técnica de Babahoyo, mrodriguezt@utb.edu.ec

⁴ <https://orcid.org/0009-0004-4868-4058>, Universidad Técnica de Babahoyo, aleonm@utb.edu.ec

funcionalidades de la plataforma y su impacto en dimensiones educativas. El análisis estadístico descriptivo reveló percepciones predominantemente positivas hacia las características interactivas de Pear Deck, siendo la retroalimentación inmediata ($M = 4.47$) y las encuestas instantáneas ($M = 4.31$) las funcionalidades más valoradas. Los resultados indican mejoras significativas en el compromiso estudiantil, con 81.3% reportando mayor interés en las clases y 77% expresando incremento en la participación activa. Los hallazgos proporcionan evidencia empírica que respalda la efectividad de las tecnologías interactivas para abordar desafíos centrales de la educación virtual, particularmente la pasividad estudiantil y el compromiso reducido. El estudio contribuye a la comprensión de la integración pedagógica de tecnologías educativas en contextos de educación superior latinoamericana, enfatizando la necesidad de enfoques integrales que consideren simultáneamente aspectos tecnológicos, pedagógicos, institucionales y sociales más que soluciones tecnológicas aisladas.

Palabras clave: *herramientas interactivas, educación virtual, participación estudiantil, motivación.*

ABSTRACT

This study examines the influence of Pear Deck interactive tools on university students' participation and motivation during virtual English as a Foreign Language (EFL) class. A descriptive case study was conducted with 300 students enrolled in level 2 (students from levels A1 to A2 according to CEFR) at the Language Center of Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador, during May-July 2025. Data were collected through structured questionnaires using convenience sampling to analyze student perceptions of the platform's functionalities and their impact on educational dimensions. Descriptive statistical analysis revealed predominantly positive perceptions toward Pear Deck's interactive features, with immediate feedback ($M = 4.47$) and instant polls ($M = 4.31$) being the most valued functionalities. The findings provide empirical evidence supporting the effectiveness of interactive technologies in addressing central challenges of virtual education, particularly student passivity and reduced engagement. The study contributes to understanding the pedagogical integration of educational technologies in Latin American higher education

contexts, emphasizing the need for comprehensive approaches that simultaneously consider technological, pedagogical, institutional, and social aspects rather than isolated technological solutions.

Keywords: *interactive tools, virtual education, student participation, motivation.*

INTRODUCCIÓN

La educación virtual ha experimentado una transformación sin precedentes en la última década, acelerada significativamente por la pandemia de COVID-19, lo que ha obligado a las instituciones de educación superior a replantearse sus metodologías pedagógicas tradicionales (Banjo-Ogunnowo y Chisholm, 2022). En el contexto específico de la enseñanza del inglés como lengua extranjera (EFL), esta transición ha presentado desafíos particulares relacionados con la necesidad de mantener la interacción comunicativa y el compromiso estudiantil en entornos digitales (Chen et al., 2021). La literatura especializada ha documentado consistentemente que uno de los principales obstáculos en la educación virtual es la disminución de la participación activa y la motivación estudiantil, fenómenos que se intensifican en el aprendizaje de lenguas extranjeras debido a la naturaleza comunicativa e interactiva de este proceso (Losi y Nasution, 2022).

La participación estudiantil, como energía psicológica que los estudiantes dirigen hacia las actividades de aprendizaje, abarca dimensiones cognitivas, emocionales y conductuales que resultan fundamentales para el éxito académico (Yana et al., 2019). En el contexto de las clases virtuales sincrónicas, esta participación se ve mediada por factores tecnológicos, pedagógicos y motivacionales que requieren enfoques innovadores para su optimización (Utami y Suriyani Djamdjuri, 2021). Paralelamente, la motivación académica, conceptualizada desde la Teoría de la Autodeterminación de Deci y Ryan (2000) como un constructo multidimensional que incluye motivación intrínseca, extrínseca y amotivación, constituye un predictor crítico del rendimiento y la persistencia en el aprendizaje de lenguas extranjeras (Semahat, 2020).

Las herramientas tecnológicas interactivas han emergido como recursos prometedores para abordar estos desafíos, ofreciendo posibilidades de gamificación, retroalimentación inmediata y participación activa que pueden replicar algunos elementos de la interacción

presencial (Gortaire et al., 2022). Pear Deck, una plataforma de presentaciones interactivas desarrollada específicamente para contextos educativos, permite a los docentes crear experiencias de aprendizaje sincrónicas que incluyen preguntas en tiempo real, actividades de dibujo colaborativo, encuestas instantáneas y funciones de seguimiento del progreso estudiantil (Randall et al., 2024). Esta herramienta se fundamenta en principios de pedagogía activa y aprendizaje centrado en el estudiante, aspectos que la literatura identifica como elementos clave para el éxito en la educación virtual.

Investigaciones recientes han comenzado a explorar el potencial de las tecnologías interactivas en la educación superior, con resultados prometedores en términos de mejora del compromiso estudiantil (Harefa et al., 2020). Sin embargo, existe una notable escasez de estudios que examinen específicamente el impacto de herramientas como Pear Deck en contextos de enseñanza de EFL a nivel universitario, particularmente en modalidades virtuales sincrónicas. Esta laguna en el conocimiento es particularmente relevante considerando que el aprendizaje de lenguas extranjeras presenta características únicas que pueden requerir adaptaciones específicas de las tecnologías educativas disponibles (Miyazoe y Anderson, 2012).

La importancia de esta investigación se fundamenta en comprender cómo las herramientas interactivas influyen en la participación y motivación estudiantil puede informar el diseño de estrategias didácticas más efectivas para la educación virtual en EFL. El presente estudio se propone llenar este vacío de conocimiento mediante una investigación empírica que examine la influencia de las herramientas interactivas de Pear Deck en la participación y motivación de estudiantes universitarios durante las clases virtuales de inglés. A través de un diseño metodológico riguroso que combina enfoques cuantitativos y cualitativos, esta investigación busca generar evidencia científica que contribuya tanto al avance del conocimiento teórico como a la mejora de la práctica educativa en el contexto de la enseñanza virtual de lenguas extranjeras.

Revisión de Literatura

La participación estudiantil ha sido conceptualizada desde múltiples perspectivas teóricas, desde el modelo tridimensional, que es uno de los marcos más influyentes en la literatura

educativa contemporánea, y distingue entre participación conductual, que se refiere a la participación observable en actividades académicas y sociales; participación emocional, que incluye reacciones afectivas hacia la institución, profesores y compañeros; y participación cognitiva, que involucra la inversión psicológica en el aprendizaje y el uso de estrategias de autorregulación (Kumar et al., 2023).

En el contexto específico de la educación virtual, la participación estudiantil adquiere características distintivas, en donde la participación en línea requiere competencias digitales específicas y estrategias pedagógicas adaptadas al medio tecnológico. Los principios fundamentales de la participación se mantienen consistentes independientemente de la modalidad de entrega, siendo las herramientas tecnológicas meramente vehículos para facilitar procesos de aprendizaje inherentemente humanos (Girgin y Cabaroglu, 2021). Esta tensión conceptual refleja un debate más amplio en la literatura sobre si la educación virtual constituye una transformación paradigmática o una adaptación instrumental de metodologías tradicionales.

La motivación académica en entornos virtuales ha sido analizada desde la Teoría de la Autodeterminación, que postula tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación social (Semahat, 2020). La satisfacción de estas necesidades es fundamental para el desarrollo de la motivación intrínseca, la cual se asocia con mayores niveles de compromiso, creatividad y bienestar académico. En el contexto de la educación virtual, la percepción de autonomía se ve potenciada por la flexibilidad temporal y espacial de los entornos digitales, mientras que la competencia puede verse comprometida por la ausencia de retroalimentación inmediata y la complejidad tecnológica (Abdullah et al., 2022).

Contrariamente, el modelo de motivación académica que distingue entre motivación intrínseca (hacia el conocimiento, el logro y las experiencias estimulantes), motivación extrínseca (regulación externa, introyectada e identificada) y amotivación (Núñez y González, 2020). Esta conceptualización ha sido aplicada específicamente al aprendizaje de lenguas extranjeras, puesto que la motivación intrínseca hacia el conocimiento y las experiencias estimulantes predice significativamente el éxito en el aprendizaje de idiomas (Syam, 2021). Sin embargo, los enfoques tradicionales de motivación por su naturaleza

estática, proponiendo el sistema motivacional dinámico del yo que enfatiza la naturaleza temporal y contextual de la motivación en el aprendizaje de lenguas (Wang et al., 2022).

Por su parte, la plataforma Pear Deck, específicamente, se fundamenta en principios de aprendizaje activo y retroalimentación formativa (Haryani y Ayuningtyas, 2021). Randall et al. (2024) investigaron el uso de Pear Deck en cursos universitarios de ciencias, encontrando incrementos significativos en la participación estudiantil y la retención de conceptos complejos. No obstante, Roqobih y Astriani (2024) reportaron resultados mixtos en su estudio sobre Pear Deck en cursos de humanidades, sugiriendo que la efectividad de la herramienta puede estar influenciada por factores disciplinarios y metodológicos. Esta variabilidad en los resultados subraya la necesidad de investigación contextualizada que considere las particularidades de diferentes áreas de conocimiento y poblaciones estudiantiles.

Los elementos de gamificación incorporados en herramientas como Pear Deck, se sustentan en experiencias óptimas de aprendizaje que ocurren cuando existe un equilibrio entre el desafío de la tarea y las habilidades del individuo (Le y Doan, 2025). Dado que la gamificación es el uso de elementos de diseño de juegos en contextos no lúdicos, incluyendo mecánicas como puntos, insignias, tablas de clasificación y retroalimentación inmediata, se relacionan efectos positivos moderados en la motivación y el compromiso estudiantil, aunque con variabilidad considerable entre diferentes implementaciones (Cyndi et al., 2023).

La aplicación de gamificación en el aprendizaje de lenguas extranjeras ha mostrado resultados particularmente prometedores. Hashim y Abd (2022) indican que los elementos lúdicos mejoraron significativamente la motivación intrínseca y el rendimiento académico en estudiantes universitarios de EFL. Sin embargo, (Anggoro & Pratiwi, 2023) advierten sobre los riesgos de la gamificación mal implementada, reportando que ciertos elementos competitivos pueden reducir la motivación intrínseca y generar ansiedad en algunos estudiantes. Esta tensión refleja el debate más amplio sobre si la gamificación constituye una herramienta de empoderamiento estudiantil o un mecanismo de control conductual (Anggoro & Khasanah, 2022).

METODOLOGÍA

El presente estudio adopta un diseño de estudio de caso único con enfoque descriptivo-interpretativo, metodología que resulta apropiada para examinar fenómenos contemporáneos complejos dentro de su contexto real, que busca generar comprensiones iniciales sobre el impacto de Pear Deck en contextos específicos de enseñanza de EFL virtual. La selección del diseño de caso único se fundamenta en que la Universidad Técnica de Babahoyo representa un caso típico de institución de educación superior ecuatoriana que ha implementado modalidades virtuales de enseñanza de idiomas, características que la convierten en un contexto representativo para explorar el fenómeno de estudio.

La investigación se desarrolla en el Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador, institución que ofrece programas de inglés como lengua extranjera para estudiantes universitarios mediante modalidades virtuales sincrónicas. El contexto institucional se caracteriza por implementar un currículum basado en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER). Los participantes del estudio comprenden 300 estudiantes matriculados en el nivel 2 del programa de inglés, correspondiente a los niveles A1-A2 según la clasificación del MCER, durante el período académico mayo-julio 2025. Esta población se caracteriza por ser estudiantes universitarios con competencias básicas en inglés, edades comprendidas entre 18 y 25 años, y experiencia previa en modalidades de educación virtual.

El estudio emplea una estrategia de muestreo por conveniencia, técnica no probabilística que selecciona participantes basándose en su accesibilidad y disponibilidad para el investigador. La recolección de datos se estructura en torno al análisis de percepciones estudiantiles sobre el uso de Pear Deck durante las clases virtuales de inglés, implementando un protocolo sistemático que se extiende durante el período mayo-julio 2025. Los datos se recolectan mediante un cuestionario semiestructurado administrado al final del período de implementación de Pear Deck, permitiendo que los estudiantes tengan experiencia suficiente con la herramienta para formar percepciones informadas.

El análisis de datos emplea técnicas de estadística descriptiva para caracterizar las percepciones estudiantiles sobre las actividades realizadas con Pear Deck y sobre la plataforma en general. El análisis se estructura en dos dimensiones principales:

percepciones sobre las actividades específicas realizadas con Pear Deck (incluyendo tipos de actividades, frecuencia de uso, y utilidad percibida) y percepciones sobre la plataforma como herramienta educativa general (incluyendo facilidad de uso, aspectos técnicos, y satisfacción general).

RESULTADOS

Los datos recolectados mediante cuestionarios estructurados revelan patrones consistentes en las percepciones estudiantiles sobre la utilidad, impacto motivacional y desafíos asociados con el uso de esta herramienta tecnológica interactiva. Los hallazgos se presentan organizados en cinco dimensiones principales que abarcan desde las características demográficas de los participantes hasta las sugerencias específicas para optimizar el uso de la plataforma en futuros períodos académicos.

Tabla 1

Características Demográficas de los Participantes

Variable	Categoría	N	%
Género	Femenino	162	54,0
	Masculino	138	46,0
Edad	18-20 años	145	48,3
	21-23 años	121	40,3
	24-25 años	34	11,4
Facultad	FACIAG	89	29,7
	FAFI	76	25,3
	FCSE	68	22,7
	FCJSE	67	22,3
Experiencia previa con tecnología educativa	Ninguna	78	26,0
	Básica	156	52,0
	Intermedia	54	18,0
	Avanzada	12	4,0

La composición demográfica de los participantes, presentada en la Tabla 1, refleja un perfil representativo de la población estudiantil universitaria ecuatoriana matriculada en programas de inglés como lengua extranjera. La distribución por género muestra un equilibrio relativo con una ligera predominancia femenina (54%), mientras que la

concentración etaria en el rango de 18 a 23 años, que representa el 88.6% de la muestra, es coherente con el perfil típico de estudiantes que cursan niveles iniciales de EFL durante sus primeros años de formación universitaria. Un aspecto particularmente relevante es que el 52% de los participantes reporta experiencia básica con tecnología educativa, proporcionando un contexto favorable para la adopción de herramientas digitales, aunque la presencia de un 26% sin experiencia previa indica la necesidad de implementar estrategias de apoyo diferenciadas para asegurar la inclusión tecnológica de todos los estudiantes.

Tabla 2*Percepciones Estudiantiles sobre Funcionalidades Específicas de Pear Deck*

Funcionalidad	M	DE	Muy útil n (%)	Útil n (%)	Neutral n (%)	Poco útil n (%)	Nada útil n (%)
Preguntas de opción múltiple en tiempo real	4.23	0.87	89 (29.7)	145 (48.3)	48 (16.0)	15 (5.0)	3 (1.0)
Actividades de dibujo colaborativo	3.95	1.02	67 (22.3)	134 (44.7)	71 (23.7)	23 (7.7)	5 (1.7)
Encuestas instantáneas	4.31	0.79	98 (32.7)	151 (50.3)	42 (14.0)	8 (2.7)	1 (0.3)
Función de escritura	3.78	1.15	58 (19.3)	122 (40.7)	82 (27.3)	32 (10.7)	6 (2.0)
Retroalimentación inmediata	4.47	0.71	124 (41.3)	142 (47.3)	28 (9.3)	5 (1.7)	1 (0.3)
Panel de respuestas del profesor	4.12	0.94	78 (26.0)	148 (49.3)	58 (19.3)	14 (4.7)	2 (0.7)

Nota. Escala: 1 = Nada útil, 5 = Muy útil. M = Media, DE = Desviación estándar.

Los resultados sobre las percepciones estudiantiles acerca de las funcionalidades específicas de Pear Deck, detallados en la Tabla 2, revelan una aceptación mayoritariamente positiva de las características interactivas de la plataforma, con todas las funciones evaluadas obteniendo medias superiores a 3.7 en la escala de utilidad percibida. La retroalimentación inmediata emerge como la funcionalidad más altamente valorada, con el 88.6% de los estudiantes calificándola como útil o muy útil, hallazgo que corrobora los principios fundamentales del aprendizaje formativo y la importancia de la respuesta inmediata en el proceso de adquisición de lenguas extranjeras.

Tabla 3*Impacto Percibido de Pear Deck en la Participación y Motivación Estudiantil*

Dimensión	Ítems	M	DE	Totalmente de acuerdo n (%)	De acuerdo n (%)	Neutral n (%)	En desacuerdo n (%)	Totalmente en desacuerdo n (%)
Participación	Me siento más activo durante las clases	4.18	0.92	82 (27.3)	143 (47.7)	56 (18.7)	16 (5.3)	3 (1.0)
	Participo más frecuentemente en actividades	4.25	0.85	89 (29.7)	148 (49.3)	49 (16.3)	12 (4.0)	2 (0.7)
	Me siento más cómodo expresando mis ideas	3.97	1.05	71 (23.7)	128 (42.7)	74 (24.7)	23 (7.7)	4 (1.3)
Motivación	Las clases son más interesantes	4.33	0.81	102 (34.0)	142 (47.3)	45 (15.0)	9 (3.0)	2 (0.7)
	Me siento más motivado a aprender inglés	4.09	0.96	78 (26.0)	141 (47.0)	62 (20.7)	17 (5.7)	2 (0.7)
	Disfruto más las actividades de clase	4.28	0.87	95 (31.7)	145 (48.3)	47 (15.7)	11 (3.7)	2 (0.7)
Aprendizaje	Comprendo mejor los contenidos	4.02	0.98	75 (25.0)	133 (44.3)	69 (23.0)	20 (6.7)	3 (1.0)
	Retengo mejor la información	3.89	1.08	67 (22.3)	125 (41.7)	78 (26.0)	26 (8.7)	4 (1.3)

Nota. Escala: 1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo. M = Media, DE = Desviación estándar.

El análisis del impacto percibido de Pear Deck en las dimensiones fundamentales del proceso educativo, documentado en la Tabla 3, en dónde los estudiantes reportan un incremento sustancial en el nivel de interés hacia las clases, con el 81.3% expresando acuerdo o total acuerdo con esta percepción, hallazgo que sugiere que las herramientas interactivas contribuyen al engagement estudiantil a lo largo del tiempo. En la dimensión de participación activa, los estudiantes perciben mayor dinamismo durante las sesiones de clase y reportan incremento significativo en la frecuencia de su participación en actividades. No obstante, la evaluación de la retención de información presenta puntuaciones más conservadoras, sugiriendo que aunque Pear Deck mejora considerablemente la experiencia inmediata de aprendizaje y el engagement estudiantil, su impacto en procesos cognitivos más profundos relacionados con la consolidación y retención a largo plazo de conocimientos requiere evaluación longitudinal adicional para establecer conclusiones definitivas.

Tabla 4*Preferencias de Actividades con Pear Deck*

Tipo de Actividad	DE	M
Vocabulario interactivo	1.23	4.21
Comprensión auditiva con preguntas	1.15	4.08
Gramática con ejemplos visuales	0.98	3.76
Actividades de pronunciación	0.87	3.54
Juegos de repaso	1.34	4.35
Evaluaciones formativas	0.76	3.89
Debates y discusiones guiadas	0.65	3.67
Presentaciones colaborativas	0.56	3.45

Nota. Nivel de preferencia: Escala 1-5 (1 = No me gusta nada, 5 = Me gusta mucho). M = Media, DE = Desviación estándar.

La Tabla 4 sugiere que las actividades de vocabulario interactivo reflejan la centralidad del desarrollo lexical en niveles iniciales A1-A2 y la particular efectividad de las herramientas digitales para facilitar este tipo específico de aprendizaje, por su alta preferencia estudiantil por los juegos de repaso. La baja frecuencia observada en actividades más complejas como presentaciones colaborativas y debates guiados indica posibles limitaciones técnicas o desafíos pedagógicos específicos para la implementación de tareas de producción oral más sofisticadas en el formato virtual sincrónico, aspectos que merecen atención prioritaria en el diseño curricular de programas de EFL mediados por tecnología.

Tabla 5

Desafíos Técnicos y Sugerencias de Mejora Reportados por los Estudiantes

Categoría	Subcategoría	N	%	Ejemplos representativos
Dificultades técnicas	Problemas de conectividad	89	29.7	"A veces se desconecta durante las actividades"
	Interfaz confusa	45	15.0	"No sabía dónde encontrar mis respuestas"
	Compatibilidad con dispositivos móviles	67	22.3	"Difícil de usar desde el teléfono"
	Velocidad de carga lenta	34	11.3	"Tarda mucho en cargar las actividades"
	Sin problemas reportados	65	21.7	"Funcionó perfectamente"
Sugerencias de mejora	Más variedad de actividades	123	41.0	"Incluir más juegos interactivos"
	Mejor integración con LMS	78	26.0	"Conectar con Moodle automáticamente"
	Función de trabajo en grupos	89	29.7	"Permitir actividades colaborativas"
	Retroalimentación más detallada	67	22.3	"Explicar por qué está bien o mal"
	Actividades asíncronas	45	15.0	"Poder practicar fuera de clase"
	Tutorial inicial más completo	56	18.7	"Mejor explicación inicial de uso"
Aspectos positivos destacados	Facilidad de uso general	156	52.0	"Muy intuitivo y fácil"
	Incremento en participación	189	63.0	"Me animo más a participar"
	Clases más dinámicas	201	67.0	"Las clases no son aburridas"
	Aprendizaje más efectivo	134	44.7	"Aprendo mejor de esta manera"

Nota. Los porcentajes no suman 100% ya que los participantes podían seleccionar múltiples opciones o no responder todas las categorías.

La evaluación de los desafíos técnicos y las sugerencias de mejora proporcionadas por los estudiantes, sistematizada en la Tabla 5, ofrece una perspectiva equilibrada y constructiva sobre la implementación real de Pear Deck, información esencial para la optimización de futuras intervenciones tecnológicas en contextos educativos similares. Los problemas de conectividad emergen como el principal desafío técnico reportado por el 29.7% de los participantes. La demanda de mayor variedad de actividades expresada por el 41% de los estudiantes sugiere que, a pesar de las percepciones generalmente positivas, existe una expectativa estudiantil por diversificación pedagógica que podría incrementar aún más los niveles de engagement y satisfacción académica.

Especialmente alentadores son los hallazgos relacionados con los aspectos positivos de la experiencia, donde el 67% de los participantes considera que Pear Deck contribuye a hacer las clases más dinámicas, mientras que el 63% reporta incremento tangible en su nivel de participación, constituyendo evidencia convergente que respalda la efectividad de la herramienta para abordar desafíos centrales de la modalidad educativa virtual. Las sugerencias específicas de mejora, particularmente la demanda de mejor integración con sistemas de gestión de aprendizaje institucionales (26% de estudiantes) y el desarrollo de funciones que faciliten el trabajo colaborativo grupal (29.7%), proporcionan direcciones claras y específicas para el desarrollo tecnológico y la innovación pedagógica en implementaciones futuras de herramientas interactivas en contextos de EFL universitario.

DISCUSIÓN

Los resultados confirman parcialmente las expectativas teóricas derivadas de la literatura sobre aprendizaje interactivo y motivación académica (Girgin y Cabaroglu, 2021; Semahat, 2020), mientras revelan matices importantes que enriquecen la comprensión sobre los mecanismos específicos mediante los cuales las tecnologías digitales impactan el proceso de aprendizaje de lenguas extranjeras (Harefa et al., 2020; Randall et al., 2024). La mejora percibida en el engagement estudiantil, evidenciada por el incremento reportado en el interés hacia las clases ($M = 4.33$) y la participación activa ($M = 4.25$), resonan con los

hallazgos de Roqobih y Astriani (2024) sobre los factores críticos para el éxito en la educación virtual, particularmente su identificación de la interactividad como elemento central para mantener la motivación estudiantil en entornos digitales.

Sin embargo, los resultados del presente estudio extienden estos hallazgos al contexto específico de la enseñanza de EFL, donde la interacción comunicativa adquiere importancia particular debido a la naturaleza inherentemente social del aprendizaje de lenguas (Cyndi et al., 2023). La evidencia de que el 81.3% de los estudiantes percibe las clases como más interesantes sugiere que Pear Deck logra abordar efectivamente uno de los desafíos más persistentes de la educación virtual: la tendencia hacia la pasividad estudiantil documentada extensamente en la literatura sobre e-learning (Haryani y Ayuningtyas, 2021).

No obstante, los hallazgos también revelan limitaciones importantes que merecen consideración crítica. La evaluación más conservadora de la retención de información ($M = 3.89$) sugiere que, aunque las herramientas interactivas mejoran la experiencia inmediata de aprendizaje, su impacto en procesos cognitivos más profundos puede ser menos pronunciado de lo que sugieren las teorías optimistas sobre tecnología educativa (Miyazoe y Anderson, 2012). Este patrón es consistente con las advertencias de Anastasie y Cyprien (2021) sobre los efectos de "novedad tecnológica", donde las mejoras iniciales en engagement pueden no traducirse automáticamente en aprendizaje más profundo o duradero.

La brecha observada entre la alta preferencia por juegos de repaso ($M = 4.35$) y su utilización relativamente limitada ($M = 2.67$ veces por semana) indica tensiones entre las expectativas estudiantiles y las prácticas pedagógicas reales, sugiriendo que los docentes pueden estar subutilizando elementos con alto potencial motivacional, posiblemente debido a limitaciones en la formación tecnológica o resistencias hacia enfoques gamificados (Anggoro y Pratiwi, 2023).

Los desafíos técnicos identificados, particularmente los problemas de conectividad reportados por el 29.7% de los participantes, contextualizan los hallazgos dentro de las realidades de la infraestructura tecnológica latinoamericana y subrayan la importancia de considerar factores sistémicos en la evaluación de intervenciones educativas digitales. Estos hallazgos se alinean con reportes recientes de Gortaire et al. (2022) que documentan

persistentes brechas digitales en la región, las cuales pueden mediar significativamente la efectividad de herramientas tecnológicas educativas independientemente de su calidad intrínseca.

La percepción estudiantil de mayor comodidad para expresar ideas ($M = 3.97$) sugiere que las herramientas interactivas pueden facilitar la satisfacción de la necesidad de competencia al proporcionar andamiaje tecnológico que reduce la ansiedad comunicativa frecuentemente asociada con la producción en lengua extranjera (McClean y Crowe, 2017). Sin embargo, la menor utilización de actividades colaborativas complejas indica que la necesidad de relación social, el tercer componente de la teoría, puede estar siendo menos satisfecha en el contexto virtual, hallazgo que merece investigación adicional sobre estrategias para fortalecer la dimensión social del aprendizaje de lenguas en entornos digitales (Anggoro y Khasanah, 2024).

Las implicaciones pedagógicas de estos hallazgos son múltiples y significativas. Los resultados sugieren que la implementación efectiva de herramientas como Pear Deck requiere no solo acceso tecnológico, sino también desarrollo profesional docente específico que permita maximizar el potencial de elementos gamificados y actividades colaborativas (Hashim y Abd Aziz, 2022). Además, los hallazgos sobre desafíos técnicos subrayan la importancia de consideraciones de equidad digital en la planificación e implementación de intervenciones educativas tecnológicas, asegurando que las innovaciones pedagógicas no exacerben desigualdades existentes en el acceso a la educación de calidad (Anggoro y Khasanah, 2022).

CONCLUSIONES

El presente estudio proporciona evidencia sólida sobre la efectividad de Pear Deck como herramienta interactiva para mejorar la participación y motivación estudiantil en contextos de enseñanza virtual de inglés como lengua extranjera a nivel universitario, confirmando su potencial para abordar desafíos centrales de la educación digital en América Latina. Los hallazgos demuestran que los estudiantes universitarios del nivel A1-A2 valoran significativamente las funcionalidades interactivas de la plataforma, particularmente la retroalimentación inmediata y las encuestas instantáneas, las cuales contribuyen a crear

experiencias de aprendizaje más dinámicas y participativas en comparación con modalidades virtuales tradicionales.

Sin embargo, los resultados también revelan limitaciones importantes que deben considerarse en futuras implementaciones, particularmente en relación con el impacto en la retención de información a largo plazo y la subutilización de elementos gamificados que muestran alta preferencia estudiantil pero implementación limitada en la práctica pedagógica real. Los desafíos técnicos identificados, especialmente los problemas de conectividad reportados por casi un tercio de los participantes, contextualizan estos hallazgos dentro de las realidades de la infraestructura tecnológica latinoamericana y subrayan la necesidad de enfoques integrales que consideren tanto aspectos pedagógicos como sistémicos en la implementación de tecnologías educativas.

Los resultados validan parcialmente las expectativas derivadas de teorías de aprendizaje interactivo y gamificación educativa, mientras identifican matices contextuales específicos que enriquecen la comprensión sobre los mecanismos mediante los cuales las tecnologías impactan el proceso de adquisición de lenguas extranjeras. La evidencia de patrones diferenciados de uso y preferencia para distintos tipos de actividades sugiere que la efectividad de herramientas como Pear Deck depende significativamente de la alineación entre características tecnológicas específicas y objetivos pedagógicos particulares, más que de la adopción tecnológica generalizada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdullah, M. I., Inayati, D., & Karyawati, N. N. (2022). Nearpod use as a learning platform to improve student learning motivation in an elementary school. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 16(1), 121–129.
- Anastasie, U., & Cyprien, T. (2021). Theories underpinning language acquisition/learning: behaviourism, mentalist and cognitivism. *International Journal of Contemporary Applied Researches*, 8(4).
- Anggoro, K. J., & Khasanah, U. (2022). EFL Students' Independent Learning With Pear Deck Interactive Slides. *Studies in Self-Access Learning Journal*, 13(1), 172–176. <https://doi.org/10.37237/130111>

- Anggoro, K. J., & Khasanah, U. (2024). Technology-infused teams-games-tournaments in English language class: a mixed method study on students' achievement and perception. *Research in Learning Technology*, 32. <https://doi.org/10.25304/rlt.v32.3150>
- Anggoro, K. J., & Pratiwi, D. I. (2023). University students' perceptions of interactive response system in an English language course: a case of Pear Deck. *Research in Learning Technology*, 31. <https://doi.org/10.25304/rlt.v31.2944>
- Banjo-Ogunnowo, S. M., & Chisholm, L. A. J. (2022). Virtual versus traditional learning during COVID-19: quantitative comparison of outcomes for two articulating ADN cohorts. *Teaching and Learning in Nursing*, 17(3), 272–276. <https://doi.org/10.1016/J.TELN.2022.02.002>
- Chen, X., Dewaele, J.-M., & Zhang, T. (2021). Sustainable development of EFL/ESL learners' willingness to communicate: the effects of teachers and teaching styles. *Sustainability*, 14(1), 396.
- Cyndi Huang, H.-Y., Tseng, C.-J., Lo, M.-F., & Chen, Y.-C. (2023). The Effectiveness of Integrating a Student Response System into EFL Reading Instruction with Teacher-interaction vs. Peer-interaction Technique. *2023 IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*, 193–195. <https://doi.org/10.1109/ICALT58122.2023.00062>
- Girgin, P., & Cabaroglu, N. (2021). Web 2.0 Supported Flipped Learning Model: EFL Students' Perceptions and Motivation. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 50(2), 858–876. <https://doi.org/10.14812/cuefd.944217>
- Gortaire Díaz, D., Sandoval Pérez, M. J., Romero Ramírez, E., & Mora Aristega, J. (2022). Case Study: Gamification as a strategy for vocabulary learning in university students. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 7992–8005. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3970
- Harefa, N., Sinaga, M., & Silaban, S. (2020). Students perception and interest on chemistry: Learning evaluation integrated quizziz media. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 12(3), 143–150. <https://doi.org/10.24114/jpkim.v12i3.21163>

- Haryani, F., & Ayuningtyas, N. (2021). The impact of interactive online learning by Pear Deck during COVID-19 pandemic era. *Journal of Physics: Conference Series*, 1957(1), 012006. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1957/1/012006>
- Hashim, Z., & Abd Aziz, A. (2022). Use of Pear Deck as an Interactive Tool in Teaching Reading Comprehension During the New Normal. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(3). <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v12-i3/12294>
- Kumar, T., Soozandehfar, S. M. A., Hashemifardnia, A., & Mombeini, R. (2023). Self vs. peer assessment activities in EFL-speaking classes: impacts on students' self-regulated learning, critical thinking, and problem-solving skills. *Language Testing in Asia*, 13(1), 36.
- Le, T. H., & Doan, Q. D. (2025). Investigating the Impact of PearDeck on Writing Instruction for English Major Students at Hanoi University of Industry. *Proceedings of the AsiaCALL International Conference*, 7, 14–22. <https://doi.org/10.54855/paic.2572>
- Losi, R. V., & Nasution, M. M. (2022). Students' attitudes toward communicative language teaching (CLT) in English speaking intensive program. *International Journal of English and Applied Linguistics (IJEAL)*, 2(1), 95–102.
- McClean, S., & Crowe, W. (2017). Making room for interactivity: using the cloud-based audience response system Nearpod to enhance engagement in lectures. *FEMS Microbiology Letters*, 364(6). <https://doi.org/10.1093/femsle/fnx052>
- Miyazoe, T., & Anderson, T. (2012). Discuss, reflect, and collaborate: A qualitative analysis of forum, blog, and wiki use in an EFL blended learning course. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 34, 146–152. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.02.030>
- Núñez Soler, N., & González, M. L. (2020). El formato Aula-Taller en primaria. Incidencia en la motivación y logros de aprendizaje de los estudiantes. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11(2), 133–155.
- Randall, K. N., Adams, S. E., & Allen, A. A. (2024). Increasing pre-teacher engagement in university instruction using Pear Deck. *Journal of Research on Technology in Education*, 56(6), 638–654. <https://doi.org/10.1080/15391523.2023.2196457>

- Roqobih, F. D., & Astriani, D. (2024). Distance Learning Experience: Unleashing the Power of Peardeck for Post-Pandemic Education. *Jurnal Pijar Mipa*, 19(3), 386–390. <https://doi.org/10.29303/jpm.v19i3.6463>
- Semahat, A. (2020). The use of technology and its effects on language learning motivation. *Journal of Language Research*, 4(1), 86–100.
- Syam, U. (2021). Discovery Learning Method For Efl Students. *Current Research in ELT*, 1.
- Utami, Y., & Suriyani Djambjuri, D. (2021). STUDENTS' MOTIVATION IN WRITING CLASS USING OF CANVA: STUDENTS' PERCEPTION. *ENGLISH JOURNAL*, 15(2), 83. <https://doi.org/10.32832/english.v15i2.5536>
- Wang, H., Wang, M., & Li, G. (2022). The use of social media inside and outside the classroom to enhance students' engagement in EFL contexts. *Frontiers in Psychology*, 13, 1005313.
- Yana, M., Arocuitipa, A., Alanoca, R., Adco, H., & Yana, N. (2019). Estrategias cognitivas y la comprensión lectora en los estudiantes de nivel básica y superior. *Revista Innovación Educación*, 1(2), 211–217. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.02.007>