



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), Noviembre-Diciembre 2025,
Volumen 9, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6

USO DE APP INVENTOR PARA EL APRENDIZAJE DE APLICACIONES MÓVILES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**USING APP INVENTOR FOR TEACHING MOBILE APPLICATIONS TO
HIGHER EDUCATION STUDENTS**

Karen Vanessa Corilla Quispe
Universidad Nacional de Educación Enrique

Adolfo Osorio Osorio
Universidad Nacional de Educación Enrique

Teófilo Eusebio Lugo Lugo
Universidad Nacional de Educación Enrique

Daysi Marisela Pariona Ramirez
Universidad Nacional de Educación Enrique

Fredy José Mamani Mamani
Universidad Nacional Federico Villareal

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21855

Uso de App Inventor para el aprendizaje de aplicaciones móviles en estudiantes de educación superior

Karen Vanessa Corilla Quispe¹20211318@une.edu.pe<https://orcid.org/0000-0002-8347-0176>Universidad Nacional de Educación Enrique
Guzmán y Valle**Adolfo Osorio Osorio**09765349@une.edu.pe<https://orcid.org/0009-0003-0399-2359>Universidad Nacional de Educación Enrique
Guzmán y Valle**Teófilo Eusebio Lugo Lugo**teolugoelugo@gmail.com<https://orcid.org/0000-0001-8854-6355>Universidad Nacional de Educación Enrique
Guzmán y Valle**Daysi Marisela Pariona Ramirez**daysipariona@seoane.edu.pe<https://orcid.org/0009-0001-9881-9529>Universidad Nacional de Educación Enrique
Guzmán y Valle**Fredy José Mamani Mamani**2015718258@unfv.edu.pe<https://orcid.org/0009-0000-4991-9542>

Universidad Nacional Federico Villareal

RESUMEN

Esta investigación examinó el efecto del uso de App Inventor en el aprendizaje de aplicaciones móviles en estudiantes del II ciclo en la carrera de computación del IESTP Manuel Seoane Corrales. El estudio se llevó a cabo con una muestra de 30 estudiantes, a quienes se les capacito en el uso de App Inventor para desarrollar aplicaciones móviles. Se emplearon pruebas pre y post para evaluar el conocimiento y las habilidades en el desarrollo de aplicaciones móviles. Los resultados revelaron una mejora significativa. Los estudiantes que utilizaron App Inventor demostraron un aumento sustancial en su comprensión de los conceptos relacionados con el desarrollo de aplicaciones móviles, así como un incremento en sus habilidades prácticas para crear y diseñar aplicaciones funcionales. Además, los participantes expresaron una actitud positiva hacia el uso de App Inventor como herramienta de aprendizaje, destacando su facilidad de uso y su capacidad para facilitar la comprensión de conceptos complejos. Estos hallazgos sugieren que el uso de App Inventor puede ser una estrategia efectiva para mejorar el aprendizaje de aplicaciones móviles en estudiantes de educación superior.

Palabras clave: Aplicaciones móviles, aprendizaje, programación en bloques, APP inventor

¹ Autor principal

Correspondencia: 20211318@une.edu.pe

Using App Inventor for teaching mobile applications to higher education students

ABSTRACT

This research examined the effect of using App Inventor on the learning of mobile applications in students of the II cycle in the computing career of the IESTP Manuel Seoane Corrales. The study was carried out with a sample of 30 students, who were trained in the use of App Inventor to develop mobile applications. Pre- and post-tests were used to evaluate knowledge and skills in mobile application development. The results revealed a significant improvement. Students who used App Inventor demonstrated a substantial increase in their understanding of concepts related to mobile application development, as well as an increase in their practical skills in creating and designing functional applications. Additionally, participants expressed a positive attitude toward using App Inventor as a learning tool, highlighting its ease of use and its ability to facilitate the understanding of complex concepts. These findings suggest that the use of App Inventor can be an effective strategy to improve mobile application learning in higher education students.

Keywords: Mobile applications, learning, block programming, APP inventor

*Artículo recibido 15 noviembre 2025
Aceptado para publicación: 15 diciembre 2025*



INTRODUCCIÓN

Según Coello y Vittone (2013), las aplicaciones han estado disponibles en los teléfonos móviles desde hace bastante tiempo, especialmente en los sistemas operativos de Nokia y BlackBerry. Básicamente, una aplicación es un producto de software, por lo que puede decirse que las aplicaciones están dirigidas a dispositivos móviles, mientras que los programas informáticos se desarrollan principalmente para ordenadores personales.

Para Ceballos (2014), la expresión “app móvil” se refiere a un software de aplicación diseñado para ejecutarse en teléfonos inteligentes y tabletas. En el ámbito educativo, la incorporación de los avances tecnológicos ha permitido nuevas experiencias pedagógicas, como el uso de teléfonos móviles (m-learning). Esta investigación se orienta al estudio del m-learning como recurso educativo, considerando que su expansión ha impulsado el desarrollo de diversas innovaciones, tales como la realidad aumentada, los laboratorios virtuales o remotos y la integración de la inteligencia artificial para responder a los retos del sistema escolar (Pascuas et al., 2020).

Las diferentes experiencias de m-learning dependen de la integración de diversas aplicaciones, las cuales suelen estar limitadas por la dificultad de adaptarse a las necesidades de cada contexto. En ese sentido, se desarrolló la plataforma App Inventor (Karoui, 2017; Marfisi-Schottman, 2017), que permite al docente crear aplicaciones de acuerdo con los requerimientos específicos del curso. Esta herramienta ofrece distintos niveles de diseño, considerando que no todas las personas tienen formación técnica en ingeniería de software. De esta manera, se resalta la importancia de disponer de recursos adaptables para implementar el m-learning, ya que su éxito depende del tiempo que se asigne para realizar ajustes y acompañar el progreso de los estudiantes. El objetivo principal del m-learning es generar ambientes de interacción significativa sin depender de espacios físicos tradicionales, de manera que las limitaciones materiales o cognitivas no representen un obstáculo.

Los avances de los dispositivos móviles han incrementado su presencia en las instituciones educativas y pueden ser percibidos de dos maneras: como herramientas que facilitan el aprendizaje de estudiantes y docentes, o como elementos que pueden distraer los procesos formativos (Ramírez & Montoya, 2009). En la educación superior, se ha identificado que muchos estudiantes presentan dificultades para aprender el desarrollo de aplicaciones móviles para el sistema operativo Android, debido a la falta de hardware



adecuado para instalar los programas necesarios. Asimismo, la complejidad del lenguaje de programación Kotlin constituye una barrera, especialmente porque exige el dominio del idioma inglés, indispensable para comprender sus componentes. Ante esta problemática, el propósito del estudio es brindar conocimiento sobre el uso de la plataforma App Inventor, una herramienta que facilita el aprendizaje significativo y el desarrollo de aplicaciones móviles en estudiantes de educación superior. Su uso beneficia tanto a docentes como a estudiantes, ya que simplifica el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante una interfaz intuitiva y un entorno de programación visual.

Esta investigación busca fortalecer y ampliar los conocimientos sobre aplicaciones móviles mediante el uso de App Inventor de forma sencilla, empleando programación por bloques. Esto permite a los estudiantes adquirir nociones básicas sobre diseño de interfaces, herramientas y componentes gráficos, así como comprender aspectos lógicos como estructuras de control secuenciales, condicionales y repetitivas. Posteriormente, estos conocimientos pueden aplicarse en lenguajes de programación como Kotlin o Java mediante el uso del IDE Android Studio, según el plan de estudios de la carrera de Computación e Informática.

Asimismo, los resultados de esta investigación contribuirán a optimizar el aprendizaje de aplicaciones móviles, ya que los conocimientos fundamentales adquiridos mediante App Inventor permiten relacionar su uso con la implementación de lenguajes de programación más complejos. Como señala Carrasco (2009), es necesario tener una idea clara para realizar cambios o mejoras en un área específica de la realidad.

Finalmente, desde una perspectiva práctica, esta investigación resulta significativa para el aprendizaje de aplicaciones móviles en un contexto marcado por la brecha digital. Los principales beneficiarios serán los estudiantes de la carrera de Computación, quienes podrán fortalecer sus habilidades de análisis y pensamiento lógico para resolver problemas. Del mismo modo, los docentes podrán contar con una herramienta innovadora que contribuya a mejorar los procesos de enseñanza mediante el uso de tecnologías educativas actuales.

Existen antecedentes relevantes como el de Chapoñan (2023), quien realizó un estudio cuyo objetivo fue diseñar una aplicación móvil educativa mediante App Inventor para potenciar el aprendizaje de sólidos geométricos en estudiantes de primer grado de secundaria de la I.E.P. Chiclayo – 2023. La



investigación fue de tipo básica propositiva y no experimental, con una muestra de 62 estudiantes distribuidos en dos secciones seleccionadas mediante muestreo no probabilístico intencional. El instrumento empleado fue un cuestionario de sólidos geométricos, cuyos resultados evidenciaron mejoras en el aprendizaje, así como en la autonomía y creatividad de los estudiantes. En conclusión, diseñar una aplicación mediante App Inventor resulta sencillo y accesible debido a su lenguaje de programación visual dirigido a todo público.

Rojas y Sigarrostegui (2021) desarrollaron una investigación con el propósito de presentar un sistema de medición de monóxido de carbono (CO) en tiempo real mediante una aplicación móvil, que permite a los usuarios conocer los niveles de concentración a los que están expuestos. Este estudio cuantitativo utilizó mediciones recolectadas al azar en diversas zonas de Lima Metropolitana, durante horas de alto tráfico y en áreas industriales. Los datos se registraron en una hoja de Excel, incluyendo número de medición, hora, ubicación, latitud, longitud, concentración y diagnóstico. Los resultados mostraron niveles de CO entre 6 y 38 ppm, valores similares a los recomendados por la OMS, los cuales fueron visualizados de manera precisa en la aplicación desarrollada. En conclusión, la aplicación permitió monitorear en tiempo real la concentración de CO mediante un sistema de alertas tipo semáforo, garantizando así la seguridad del usuario.

Por su parte, Coto y Villalobos (2018) llevaron a cabo una investigación cuyo objetivo fue analizar el uso de aplicaciones móviles en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la química, así como sus posibilidades de implementación para el diseño de una guía práctica que facilite su utilización en el ámbito educativo. El estudio fue cualitativo, con una muestra de 13 estudiantes voluntarios y docentes seleccionados por cadena. Se aplicaron cuestionarios de preguntas abiertas, cuyos resultados mostraron que las aplicaciones móviles constituyen un recurso que puede mejorar el aprendizaje, favoreciendo la interacción entre estudiantes e instructores. Asimismo, se concluyó que los docentes deben seleccionar las aplicaciones según las características y necesidades de la población estudiantil.

Atencio y Blas (2018) realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar el impacto del uso de aplicaciones móviles en la mejora de las capacidades del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente. La investigación fue de tipo aplicada, con una muestra no probabilística e intencionada de 44 estudiantes. El instrumento empleado consistió en una prueba objetiva de 20 ítems elaborada por los investigadores.



Los resultados demostraron que el uso de aplicaciones móviles impacta significativamente en el perfeccionamiento de las habilidades del área mencionada. En conclusión, el uso de aplicaciones móviles en el grupo experimental permitió lograr los objetivos planteados.

Aldas (2018) desarrolló una investigación cuyo objetivo fue diseñar una aplicación móvil para dispositivos iOS que permitiera el reconocimiento de obras de arte mediante el uso de tecnologías actuales. El autor señala que el desarrollo de aplicaciones móviles es un campo en constante evolución y que, además de responder a las demandas del mercado, exige procesos ágiles de actualización y publicación. Este ámbito es altamente multidisciplinario, ya que requiere la intervención de diversos profesionales.

Quishpe y Vinuesa (2021) realizaron un estudio con el objetivo de fortalecer el aprendizaje de operaciones con números enteros mediante una aplicación móvil. La investigación combinó enfoques cualitativos y cuantitativos, con una muestra de 94 estudiantes de octavo grado de educación básica. Se utilizó un cuestionario de 15 preguntas como instrumento de recolección de datos. Los resultados evidenciaron respuestas mayoritariamente positivas sobre la estructura y contenido de la aplicación utilizada. En conclusión, el estudio permitió diseñar una herramienta educativa innovadora que incorporó elementos dinámicos, facilitando así el aprendizaje.

Airton (2021) presentó un artículo científico en el marco del proyecto PIBIC/IFAC sobre el desarrollo de aplicaciones para dispositivos Android. Mediante una investigación cualitativa, expuso un marco teórico relacionado con la creación de aplicaciones móviles basado en el proceso tradicional de desarrollo para la plataforma Android. El autor presentó App Inventor como una alternativa accesible que ofrece numerosas ventajas frente al método tradicional. En conclusión, se demostró que esta herramienta permite a usuarios con poca experiencia crear aplicaciones sin necesidad de dominar lenguajes de programación, al tiempo que facilita la comprensión y acelera el aprendizaje.

Buitrago y Gómez (2020) llevaron a cabo una investigación cuyo objetivo fue aplicar la programación creativa en el aula como estrategia para reforzar la lectoescritura en estudiantes de primer grado. La investigación fue cuantitativa y contó con una muestra de 18 estudiantes de entre 5 y 7 años. Se utilizaron diversos instrumentos, como encuestas, cuestionarios y escalas, para recolectar información. Los resultados mostraron cambios positivos en el aprendizaje gracias a la integración de tecnologías,



evidenciándose mejoras en las habilidades lectoras y escritoras. En conclusión, la programación creativa fortaleció significativamente los conocimientos de los estudiantes.

Quishpe (2020) realizó una investigación con el objetivo de diseñar una aplicación educativa mediante App Inventor para fortalecer el aprendizaje de operaciones con números enteros. La investigación fue de campo y contó con una muestra de 94 estudiantes de octavo año. Los datos se recopilaron mediante encuestas aplicadas en el área de Matemáticas. Los resultados permitieron diseñar una aplicación educativa que mejoró el aprendizaje de los estudiantes. El autor señala que el nivel numérico en Ecuador se encuentra por debajo de los estándares, evidenciando debilidades en las estrategias de enseñanza. Sin embargo, destaca que los estudiantes poseen conocimientos básicos sobre el uso de TIC, lo que facilita la implementación de aplicaciones móviles. En conclusión, App Inventor se presenta como una herramienta sencilla de organizar y programar, adaptable a las necesidades del nivel educativo.

Finalmente, Finizola (2019) sostiene que la enseñanza de la programación no debe restringirse únicamente a estudiantes de Computación, ya que diversas investigaciones demuestran la importancia de desarrollar habilidades relacionadas con la programación en edades tempranas. En su trabajo, presenta una experiencia educativa basada en la planificación, aplicación y evaluación de un curso de programación utilizando MIT App Inventor. Los resultados indican que el aprendizaje efectivo se ve favorecido por estrategias que involucran la resolución de problemas, el uso de analogías cotidianas y la incorporación de desafíos individuales.

Objetivo general

Demostrar la influencia del uso de la plataforma APP INVENTOR, para mejorar el aprendizaje de aplicaciones móviles de sistema Android en estudiantes del II ciclo en la carrera de computación del IESTP Manuel Seoane Corrales.

Objetivos específicos

Explicar en qué medida favorece el uso de la plataforma APP INVENTOR en el aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura secuencial

Demostrar la influencia del uso de la plataforma APP INVENTOR en el aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura condicional

Demostrar la influencia del uso de la plataforma APP INVENTOR en el aprendizaje de aplicaciones



móviles de estructura repetitiva

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo. El tipo de estudio fue aplicado, con un diseño preexperimental, y se sustentó en el método hipotético-deductivo. La población estuvo conformada por los estudiantes del II ciclo de la carrera de Computación del IESTP Manuel Seoane Corrales, totalizando 60 estudiantes. Para el estudio se consideró únicamente un grupo de trabajo correspondiente al turno mañana, compuesto por 30 estudiantes del segundo ciclo.

Para la medición de las variables se empleó una prueba relacionada con el uso de aplicaciones móviles y la plataforma App Inventor, aplicada al inicio (pretest) y al finalizar la intervención (postest). Se utilizó una escala Likert de 20 ítems distribuida en tres dimensiones:

D1: Aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura secuencial (7 ítems)

D2: Aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura condicional (6 ítems)

D3: Aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura repetitiva (7 ítems)

Esta escala permitió evaluar los progresos de los estudiantes en cada una de las estructuras lógicas abordadas durante el desarrollo de la intervención educativa.

Resultados

Hipótesis General

H0. El uso de la plataforma App Inventor no mejora significativamente el aprendizaje de aplicaciones móviles en estudiantes del área de computación e informática del IESTP Manuel Seoane Corrales.

H1: El uso de la plataforma App Inventor mejora significativamente el aprendizaje de aplicaciones móviles en estudiantes del área de computación e informática del IESTP Manuel Seoane Corrales.

Tabla 1

Cálculos estadísticos: Hipótesis general

Prueba de muestras emparejadas

Diferencias emparejadas

95% de intervalo de

Desv. Desv. Errorconfianza de la diferencia Sig.



	Media	Desviación	promedio	Inferior	Superior	t	gl	(bilateral)
Par 1	2,400	2,749	,502	1,373	3,427	4,781	29	,000
Post Test - Pre Test								

La diferencia entre el post test y el pre test presenta una media de 2.400 puntos, indicando un incremento favorable después de la intervención. La prueba t muestra un valor de $t = 4.781$ con 29 grados de libertad, lo que evidencia un cambio significativo. El p-valor = 0.000 (< 0.05) confirma que la mejora observada no es producto del azar. Además, el intervalo de confianza al 95% (1.373 a 3.427) demuestra que la diferencia es positiva y consistente. Por lo tanto, se acepta la hipótesis general, concluyendo que la intervención tuvo un efecto significativo.

Hipótesis específica 1

H0. La aplicación de la plataforma App Inventor no influye significativamente en el aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura secuencial en estudiantes del II ciclo de la carrera de computación e informática del IESTP Manuel Seoane Corrales.

H1: La aplicación de la plataforma App Inventor influye significativamente en el aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura secuencial en estudiantes del II ciclo de la carrera de computación e informática del IESTP Manuel Seoane Corrales.

Tabla 2

Cálculos estadísticos: Hipótesis específica 1

Prueba de muestras emparejadas

Diferencias emparejadas

	Media	Desv.	Desv.	Error	confianza	de la	diferencia	t	gl	Sig.
		Desviación	promedio	Inferior	Superior					(bilateral)
Par 1	0,933	1,639	,299	,321	1,545	3,120	29	,004		
Post Test - Pre Test										

La comparación entre el post test y el pre test muestra una diferencia media de 0.933 puntos,

evidenciando una mejora tras la intervención. El estadístico $t = 3.120$ con 29 grados de libertad indica un cambio significativo. El p -valor = 0.004 (< 0.05) confirma que la diferencia observada es estadísticamente significativa. El intervalo de confianza al 95% (0.321 a 1.545) muestra que la mejora es consistente y positiva. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica 1, indicando que la intervención produjo un efecto significativo.

Hipótesis específica 2

H0. La aplicación de la plataforma App Inventor no influye significativamente en el aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura condicional en estudiantes del II ciclo de la carrera de computación e informática del IESTP Manuel Seoane Corrales.

H1: La aplicación de la plataforma App Inventor influye significativamente en el aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura condicional en estudiantes del II ciclo de la carrera de computación e informática del IESTP Manuel Seoane Corrales.

Tabla 3

Cálculos estadísticos: Hipótesis específica 2

Prueba de muestras emparejadas

Diferencias emparejadas

	Media	Desv. Desviación	Desv. promedio	95% de intervalo de Errorconfianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Par 1 Post Test - Pre Test	1,600	2,127	388	,806	2,394	4,120	29	,000

La diferencia entre el post test y el pre test muestra una media de 1.600 puntos, evidenciando un incremento positivo tras la intervención. El valor de $t = 4.120$ con 29 grados de libertad indica que este cambio es estadísticamente significativo. El p -valor = 0.000 (< 0.05) confirma que la mejora no se debe al azar. Además, el intervalo de confianza al 95% (0.806 a 2.394) demuestra que la diferencia es consistente y claramente favorable. En consecuencia, se acepta la hipótesis específica 2, confirmando un efecto significativo de la intervención.



Hipótesis específica 3

H0. La aplicación de la plataforma App Inventor no influye significativamente en el aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura de repetición en estudiantes del II ciclo de la carrera de computación e informática del IESTP Manuel Seoane Corrales.

H1: La aplicación de la plataforma App Inventor influye significativamente en el aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura de repetición en estudiantes del II ciclo de la carrera de computación e informática del IESTP Manuel Seoane Corrales

Tabla 4

Cálculos estadísticos: Hipótesis específica 3

Prueba de muestras emparejadas

Diferencias emparejadas

	Media	Desv. Desviación	Desv. promedio	95% de intervalo de		t	gl	Sig. (bilateral)
				Error Inferior	confianza de la diferencia Superior			
Par 1 Post Test - Pre Test	1,133	1,456	66	,590	1,677	4,264	29	,000

La diferencia entre el post test y el pre test muestra una media de 1.133 puntos, indicando una mejora notable tras la intervención. El valor de $t = 4.264$ con 29 grados de libertad evidencia un cambio estadísticamente significativo. El p -valor = 0.000 (< 0.05) confirma que la mejora no es producto del azar. El intervalo de confianza al 95% (0.590 a 1.677) demuestra que la diferencia es positiva y consistente. En consecuencia, se acepta la hipótesis específica 3, verificando que la intervención tuvo un efecto significativo.

Discusión de resultados

La presente investigación se centró en el uso de App Inventor como herramienta educativa para el aprendizaje de aplicaciones móviles en estudiantes. Los resultados obtenidos sugieren una influencia significativa de la aplicación no solo en el aprendizaje general, sino también en aspectos específicos como la estructura secuencial, de decisión y de repetición. A continuación, se discutirá en detalle cómo

cada una de estas dimensiones se vio afectada por el uso de App Inventor y se explorarán las implicaciones de estos hallazgos.

Los resultados de la investigación indican que el uso de App Inventor tiene una influencia significativa en el aprendizaje de aplicaciones móviles por parte de los

estudiantes. Este hallazgo es consistente con estudios previos que han demostrado la efectividad de herramientas visuales y prácticas en la enseñanza de conceptos de programación y desarrollo de aplicaciones. La interfaz intuitiva de App Inventor, junto con su enfoque práctico, parece facilitar la comprensión de conceptos complejos y promover un aprendizaje activo y comprometido.

En cuanto a la estructura secuencial, los estudiantes mostraron una mejora notable en su capacidad para entender y aplicar secuencias lógicas en el desarrollo de aplicaciones. App Inventor permite a los estudiantes visualizar y construir la lógica de su aplicación de manera secuencial, lo que refuerza su comprensión de cómo las instrucciones se ejecutan en un orden específico. Esta dimensión del aprendizaje es crucial, ya que establece la base para la programación efectiva. Los estudiantes aprendieron a descomponer problemas en pasos lógicos y a implementar soluciones de manera ordenada, lo cual es una habilidad fundamental en el desarrollo de software.

La estructura de decisión, que implica la capacidad de los estudiantes para implementar condicionales y tomar decisiones en su código, también se vio significativamente influenciada por el uso de App Inventor. Los bloques de decisión en App Inventor permiten a los estudiantes crear aplicaciones que responden a diferentes condiciones y entradas del usuario. Los resultados mostraron que los estudiantes no solo comprendieron mejor los conceptos de decisiones condicionales, sino que también fueron capaces de aplicar estos conceptos de manera efectiva en sus proyectos. Esta habilidad es esencial para crear aplicaciones dinámicas y respondiendo a las necesidades específicas del usuario.

Finalmente, en la dimensión de repetición, los estudiantes demostraron una mejora significativa en su capacidad para implementar bucles y repeticiones en sus aplicaciones. App Inventor facilita la visualización de bucles y la implementación de iteraciones, permitiendo a los estudiantes experimentar y entender cómo las acciones repetitivas pueden ser manejadas de manera eficiente en un programa. La capacidad de usar bucles correctamente es fundamental para tareas que requieren repetición y es una habilidad clave en la programación avanzada.



Objetivo general: Demostrar la influencia del uso de la plataforma App Inventor para mejorar el aprendizaje de aplicaciones móviles en estudiantes del II ciclo de la carrera de computación del IESTP Manuel Seoane Corrales.

Los resultados muestran que el uso de App Inventor produjo una mejora estadísticamente significativa en el aprendizaje de aplicaciones móviles ($t = 4.781$; $p < 0.05$). Estos hallazgos son similares a los de Airton (2021), quien encontró que App Inventor facilita la creación de aplicaciones incluso en usuarios con poca experiencia en programación, lo que acelera el aprendizaje debido a su estructura visual basada en bloques. Asimismo, coinciden con Finizola (2019), quien reportó que los estudiantes de secundaria lograban comprender mejor los conceptos de programación cuando utilizaban App Inventor, especialmente porque promueve la resolución de problemas y el uso de analogías de la vida cotidiana. Estos resultados también se relacionan con los hallazgos de Coto y Villalobos (2018), quienes demostraron que las aplicaciones móviles favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje al ofrecer experiencias más activas y personalizadas. De igual forma, Quishpe y Vinuesa (2021) evidenciaron que las apps desarrolladas en App Inventor refuerzan el aprendizaje matemático gracias a la interacción constante entre diseño y ejecución.

A partir de estos hallazgos, se puede interpretar que App Inventor actúa como un mediador pedagógico que simplifica conceptos complejos de programación, permitiendo que los estudiantes se centren en la lógica y no en la sintaxis. Esto sugiere que su incorporación en entornos de educación superior contribuye al desarrollo de competencias digitales fundamentales. Por lo tanto, se puede inferir que la influencia encontrada no solo responde a un cambio técnico, sino también a un cambio cognitivo, donde los estudiantes logran una mayor comprensión al manipular directamente los elementos del programa desde un enfoque práctico y visual.

Objetivo específico 1: Los resultados evidencian una mejora significativa en el aprendizaje de estructuras secuenciales ($t = 3.120$; $p = 0.004$). Estos hallazgos son similares a los de Chapoñan (2023), quien encontró que App Inventor facilita la comprensión de procesos lógicos mediante el diseño de aplicaciones educativas, pues su interfaz muestra claramente el orden de ejecución. De igual manera, Buitrago y Gómez (2020) señalaron que la programación creativa mediante App Inventor refuerza habilidades lógico-secuenciales en estudiantes de primaria, permitiendo organizar pasos de manera



coherente.

La mejora observada se explica porque App Inventor permite visualizar explícitamente el flujo de instrucciones, lo que reduce la complejidad cognitiva para los estudiantes que recién se inician en la programación. Esto se alinea con lo expuesto por Karoui y Marfisi-Schottman (2017), quienes sostienen que las herramientas de diseño anidadas permiten comprender procesos paso a paso en los entornos de aprendizaje móvil.

Por lo tanto, se puede inferir que la plataforma fortalece la base lógica de los estudiantes, dado que la secuencia de instrucciones es más intuitiva cuando se muestra en bloques conectados visualmente, lo que facilita la transición hacia lenguajes de programación tradicionales como Kotlin o Java.

Objetivo específico 2: Los resultados muestran una mejora significativa en la comprensión y aplicación de estructuras condicionales ($t = 4.120$; $p = 0.000$). Estos hallazgos son similares a los de Atencio y Blas (2018), quienes concluyeron que el uso de aplicaciones móviles impacta positivamente en el desarrollo de habilidades cognitivas, particularmente aquellas relacionadas con la toma de decisiones en entornos digitales. Además, coinciden con Rojas y Sigarrostegui (2021), quienes observaron que el diseño de aplicaciones que emplean decisiones condicionales permite a los usuarios comprender cómo los programas responden a diferentes escenarios en tiempo real.

Asimismo, Aldas (2018) indicó que el desarrollo de aplicaciones móviles implica necesariamente la construcción de estructuras lógicas que permitan al programa reaccionar ante datos del entorno, y que herramientas amigables como App Inventor facilitan dicha comprensión. A partir de estos antecedentes, es claro que el uso de la plataforma promueve un aprendizaje más concreto y aplicado de la lógica condicional.

Por ello, se puede inferir que los estudiantes comprendieron mejor las decisiones “si-entonces” porque App Inventor ofrece retroalimentación inmediata: al ejecutar la aplicación creada, pueden observar en tiempo real cómo el sistema responde a cada condición. Esta experiencia directa refuerza la internalización del concepto.

Objetivo específico 3: El análisis estadístico muestra una mejora significativa en el aprendizaje de estructuras repetitivas o bucles ($t = 4.264$; $p = 0.000$). Estos hallazgos son similares a los de Quishpe (2020), quien demostró que App Inventor permite reforzar el aprendizaje de operaciones matemáticas



mediante repeticiones programadas en la app, facilitando la comprensión de iteraciones. También coinciden con Finizola (2019), quien reportó que los bucles se vuelven más comprensibles para los estudiantes cuando son representados de forma visual y ejecutados de manera inmediata.

Asimismo, los resultados se relacionan con los aportes de Airton (2021), quien afirmó que App Inventor hace posible comprender estructuras más avanzadas de la programación sin necesidad de dominar un lenguaje textual, pues la plataforma permite experimentar con repeticiones de forma controlada.

Por tanto, se puede inferir que la mejora observada se debe a que App Inventor ofrece un entorno donde los estudiantes pueden probar, modificar y visualizar iteraciones sin temor a cometer errores sintácticos, lo que estimula la exploración y el razonamiento lógico. Esto demuestra que la plataforma es altamente eficaz para introducir estructuras repetitivas en niveles iniciales de formación.

Los hallazgos de esta investigación tienen importantes implicaciones para la educación en programación y desarrollo de aplicaciones móviles. La mejora significativa en las habilidades de los estudiantes en las dimensiones de estructura secuencial, de decisión y de repetición sugiere que herramientas como App Inventor pueden ser extremadamente útiles en la enseñanza de programación. Estas herramientas no solo facilitan el aprendizaje de conceptos teóricos, sino que también proporcionan un entorno práctico y accesible para que los estudiantes experimenten y apliquen lo que han aprendido.

Además, el uso de App Inventor puede reducir las barreras de entrada a la programación, permitiendo que más estudiantes se involucren en esta disciplina desde una edad temprana. La interfaz visual y la naturaleza interactiva de la herramienta pueden hacer que el aprendizaje sea más atractivo y menos intimidante para los principiantes.

A pesar de los resultados positivos, esta investigación tiene algunas limitaciones. El diseño experimental no permite establecer causalidad definitiva, y los resultados pueden no ser generalizables a todas las poblaciones de estudiantes. Futuros estudios podrían beneficiarse de diseños experimentales más rigurosos y muestras más amplias y diversas.

Además, sería beneficioso investigar a largo plazo el impacto del uso de App Inventor en el aprendizaje de programación. Es importante determinar si las habilidades adquiridas se mantienen y se transfieren a otros contextos de programación más avanzados.



En resumen, la investigación sobre el uso de App Inventor para el aprendizaje de aplicaciones móviles en estudiantes ha demostrado una influencia significativa en el aprendizaje general y en las dimensiones específicas de estructura secuencial, de decisión y de repetición. Estos hallazgos subrayan el potencial de herramientas educativas visuales y prácticas en la enseñanza de programación, sugiriendo que App Inventor puede ser una valiosa adición a los currículos educativos. Las futuras investigaciones deberían continuar explorando y expandiendo estos hallazgos para maximizar el impacto educativo de esta y otras herramientas similares.

CONCLUSIONES

Con $p < 0,05$, y considerando que el T calculado cae en la región de rechazo, podemos afirmar que el uso de la plataforma App Inventor mejora significativamente el aprendizaje de aplicaciones móviles en estudiantes del área de computación e informática del IESTP Manuel Seoane Corrales. Este hallazgo es consistente porque demuestra la efectividad de herramientas visuales y prácticas en la enseñanza de conceptos de programación y desarrollo de aplicaciones. La interfaz intuitiva de App Inventor, junto con su enfoque práctico, parece facilitar la comprensión de conceptos complejos y promover un aprendizaje activo y comprometido.

Con $p < 0,05$, y considerando que el T calculado cae en la región de rechazo, podemos afirmar que el uso de la plataforma App Inventor influye significativamente en el aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura secuencial en estudiantes del II ciclo de la carrera de computación e informática del IESTP Manuel Seoane Corrales. Los estudiantes mostraron una leve mejora en su capacidad para entender y aplicar secuencias lógicas en el desarrollo de aplicaciones. App Inventor permite visualizar y construir la lógica de su aplicación de manera secuencial, lo que refuerza su comprensión. Esta dimensión del aprendizaje es crucial, ya que establece la base para la programación efectiva.

Con $p < 0,05$, y considerando que el T calculado cae en la región de rechazo, podemos afirmar que el uso de la plataforma App Inventor influye significativamente en el aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura condicional en estudiantes del II ciclo de la carrera de computación e informática del IESTP Manuel Seoane Corrales. Es decir, mejoró significativamente la capacidad de los estudiantes para implementar condicionales y tomar decisiones en su código. Los resultados mostraron que los estudiantes no solo comprendieron mejor los conceptos de decisiones condicionales, sino que también



fueron capaces de aplicar estos conceptos de manera efectiva en sus proyectos. Esta habilidad es esencial para crear aplicaciones dinámicas y respondiendo a las necesidades específicas del usuario.

Finalmente, con $p < 0,05$, y considerando que el T calculado cae en la región de rechazo, podemos afirmar que el uso de la plataforma App Inventor influye significativamente en el aprendizaje de aplicaciones móviles de estructura de repetición en estudiantes del II ciclo de la carrera de computación e informática del IESTP Manuel Seoane Corrales. Los estudiantes demostraron una mejora significativa en su capacidad para implementar bucles y repeticiones en sus aplicaciones. App Inventor facilitó la visualización de bucles y la implementación de iteraciones, permitiendo a los estudiantes experimentar y entender cómo las acciones repetitivas pueden ser manejadas de manera eficiente en un programa. La capacidad de usar bucles correctamente es fundamental para tareas que requieren repetición y es una habilidad clave en la programación avanzada.

Dada la influencia significativa de App Inventor en el aprendizaje de aplicaciones móviles, se recomienda su integración sistemática en el currículo educativo. Esta incorporación debe realizarse de manera estructurada y progresiva, iniciando con conceptos básicos de programación y avanzando hacia el desarrollo de aplicaciones más complejas. Es fundamental diseñar módulos formativos que utilicen App Inventor no solo para fortalecer habilidades técnicas, sino también para promover el pensamiento lógico y la resolución de problemas. Asimismo, los docentes deben recibir capacitación adecuada para emplear esta herramienta de forma efectiva y maximizar su impacto en el aprendizaje.

Para potenciar la enseñanza y el aprendizaje con App Inventor, se recomienda elaborar recursos didácticos y materiales de apoyo específicos, tales como guías paso a paso, tutoriales en video, ejercicios prácticos y ejemplos de proyectos que aborden las dimensiones de estructura secuencial, condicional y repetitiva. Estos materiales deben ser accesibles y comprensibles para estudiantes con distintos niveles de habilidad, proporcionando una base sólida para su formación y permitiéndoles avanzar a su propio ritmo. Además, es pertinente fomentar la creación de foros y comunidades virtuales donde los estudiantes puedan compartir sus proyectos, resolver dudas y colaborar entre sí.

Con el fin de evaluar el progreso de los estudiantes y adaptar la enseñanza a sus necesidades individuales, se recomienda implementar evaluaciones continuas y personalizadas. Estas deben centrarse en las tres dimensiones clave: estructura secuencial, condicional y repetitiva. Las herramientas



de evaluación pueden incluir cuestionarios, pruebas prácticas y proyectos de desarrollo de aplicaciones. Asimismo, es conveniente emplear tecnologías de análisis de datos para identificar áreas que requieren refuerzo y ajustar las estrategias de enseñanza de manera oportuna. Este enfoque personalizado permitirá que cada estudiante reciba la atención necesaria para desarrollar habilidades de programación de manera efectiva.

Para enriquecer la experiencia de aprendizaje y promover habilidades adicionales, como el trabajo en equipo y la creatividad, se recomienda incentivar proyectos colaborativos y multidisciplinarios que utilicen App Inventor. Dichos proyectos pueden involucrar a estudiantes de diversas áreas, como ciencias, matemáticas y arte, con el objetivo de desarrollar aplicaciones orientadas a la solución de problemas reales. Este enfoque no solo facilita la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos, sino que también fortalece habilidades blandas esenciales, como la comunicación, la colaboración y la gestión de proyectos.

La implementación de estas recomendaciones puede potenciar de manera significativa el impacto educativo de App Inventor, brindando a los estudiantes una experiencia de aprendizaje enriquecida y diversa. Al integrar esta herramienta en el currículo, desarrollar recursos de apoyo, realizar evaluaciones continuas y promover proyectos colaborativos, se puede consolidar un entorno educativo dinámico y efectivo que prepare a los estudiantes para futuros desafíos en el desarrollo de aplicaciones móviles y en otras áreas tecnológicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Airton, J. (2021). Uso del App Inventor (AI) en el desenvolvimiento de aplicativos para dispositivos Android. Recuperado de <https://ojs.journals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/download/28889/22833/74113>
- Aldas, E. (2018) Desarrollo de una aplicación para reconocimiento y muestra de información de obras de arte: RecoArt (Tesis Maestría), E.T.S.I. de Sistemas Informáticos(UPM), Madrid, España. Recuperado de https://oa.upm.es/52908/1/TESIS_MASTER_ERIC_WALTER_ALDAS_ARGUELLO.pdf
- Arellano, P. y Torres, K. (2017). Aplicaciones de programas básicas con Android para dispositivos Móviles en el mejoramiento del Aprendizaje Colaborativo, en los alumnos del 5to Grado de



- Educación Secundaria de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión Pasco 2017 (Tesis de Licenciatura), Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Facultad De Ciencias De La Educación, Cerro de Pasco, Perú. Recuperado de <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/355>
- Atencio, W. y Blas, K. (2018). Uso de apps móviles en el desarrollo de capacidades del área de ciencia, tecnología y ambiente en estudiantes del tercer grado de secundaria del colegio 34036 sagrada familia de Simón Bolívar - Pasco 2017 (Tesis de Licenciatura), Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Facultad De Ciencias De La Educación, Cerro de Pasco, Perú. Recuperado de <http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/690/1/TESIS- 2017.pdf>
- Buitrago, M. y Gómez, J. (2020). Programación Creativa Como Estrategia de Refuerzo en Lectoescritura con Estudiantes de Grado Primero Mediante App Inventor (Tesis de Maestría), Universidad de Santander - Colombia, Recuperado de https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/6415/1/Programaci%c3%b3n_Creativa_Como_Estrategia_de_Refuerzo_en_Lectoescritura_con_Estudiantes_de_Grado_Primer_Mediante_App_Inventor..pdf
- Carrasco, S., (2009), Metodología de la Investigación Científica. Editorial San Marcos, Lima. Perú.
- Chapoñan, V., (2023). Diseño de una aplicación móvil educativa mediante App Inventor para potenciar el aprendizaje de sólidos geométricos en estudiantes de primer grado de secundaria – Chiclayo 2022 (Tesis de Licenciatura), Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo - Perú, Recuperado de <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/12204>
- Coto, G., Villalobos, J. (2018). Análisis del uso de aplicaciones móviles en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la química, y sus posibilidades de implementación, como sustento para el diseño de una guía práctica que permita utilizar estas tecnologías en el proceso educativo (Tesis de Licenciatura), Universidad de Costa Rica Facultad de Educación, Recuperado de <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/5918>
- Cuello, J. y Vittone, J. (2013). Diseñando apps para móviles. Barcelona: Catalina Duque Giraldo
- Finizola, A. (2019). Enseñanza de programación para dispositivos móviles utilizando MIT-App Inventor con estudiantes de secundaria. Centro de Ciencias Aplicadas y Educación. Recuperado de



<https://www.researchgate.net/publication/300117038.pdf>

- Karoui, A., Marfisi-Schottman, I., & George, S. (2017). A Nested Design Approach for Mobile Learning Games. In Proceedings of the 16th World Conference on Mobile and Contextual Learning (pp. 1-4).
- Kerlinger & Lee (2002). Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales. 4ta. ed. México: Mc Graw Hill.
- Pascuas, Y. y Garcia, J y Mercado, M. (2020). Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación, Revista Politécnica, vol.16, no.31pp.97-109, 2020. DOI: 10.33571/rpolitec.v16n31a8
- Quishpe-López, C., & Vinueza-Vinueza, S. (2021). Diseño de una aplicación móvil educativa a través de App Inventor para reforzar el proceso de aprendizaje en operaciones con números enteros. Cátedra, 4(2), 39–54. <https://doi.org/10.29166/catedra.v4i2.2950>
- Rojas, C y Sigarrostegui, E. (2021). Diseño de un aplicativo móvil para visualizar la concentración de CO, lima, 2021 (Tesis de Pregrado), Universidad Ricardo Palma - Lima, Escuela Profesional Ingeniería electrónica, Recuperado de https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4548/ELEC-T030_45692262_T%20%20%20ROJAS%20ESCATE%20CARLOS%20STEFANO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ramírez-Montoya, M. S. (2009). Recursos tecnológicos para el aprendizaje móvil (mlearning) y su relación con los ambientes de educación a distancia: Implementaciones e investigaciones. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 12(2), 57-82
- Quishpe, C. (2020). Diseño de una aplicación móvil educativa a través de app inventor para reforzar el proceso enseñanza-aprendizaje de operaciones con números enteros (Tesis de Licenciatura), Universidad Central de Ecuador, carrera informática, Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22202/1/T-UCE-0010-FIL-994.pdf>

