

**Preferencias de los estudiantes de primer año del curso de Procesos Biológicos 1  
por metodologías activas o tradicionales en las carreras de salud de la  
Universidad Latina de Costa Rica**

*Preferences of first-year students in the Biological Processes 1 course for active or  
traditional methodologies in the health careers at the Latin University of Costa Rica*

Camilo Monge Cascante  
Universidad Latina de Costa Rica  
Costa Rica  
[camilo.monge1@ulatina.net](mailto:camilo.monge1@ulatina.net)

Cristy Villalobos González  
Universidad Latina de Costa Rica  
Costa Rica  
[cristy.villalobos@ulatina.cr](mailto:cristy.villalobos@ulatina.cr)

Natalia Bastos Soto  
Universidad Latina de Costa Rica  
Costa Rica  
[natalia.bastos@ulatina.cr](mailto:natalia.bastos@ulatina.cr)

Mayori Grimaldo Salazar  
Universidad Latina de Costa Rica  
Costa Rica  
[mayori.grimaldo@ulatina.cr](mailto:mayori.grimaldo@ulatina.cr)

**Recibido:** 3 noviembre 2025

**Aprobado:** 20 noviembre 2025

**Resumen:** El uso de metodologías de enseñanza activas en Ciencias de la Salud plantea muchos beneficios; sin embargo, la evidencia sobre la preferencia de los estudiantes por cursos que emplean evaluación basada en estas estrategias es escasa y, en ocasiones, contradictoria. El entendimiento de estas preferencias puede permitir implementar acciones que mejoren el rendimiento académico y la percepción estudiantil. Realizamos un estudio observacional cuantitativo para determinar la posible preferencia de los estudiantes por los cursos que emplean evaluación basada en metodologías activas o tradicionales. El estudio se realizó con una muestra de estudiantes del curso de Procesos Biológicos (primer cuatrimestre, primer año) de carreras de Ciencias de la Salud. Se utilizó un instrumento con una escala Likert de ocho afirmaciones para determinar la posible preferencia por los cursos con evaluación activa o tradicional. El estudio mostró un error del 5.79% con un intervalo de confianza del 95%. Los valores promedio de puntaje asignados a cada afirmación del instrumento por los participantes se encontraron en el rango de 6.83-7.43, mostrándose una preferencia por los cursos que emplean metodologías activas. Estos valores no mostraron diferencias significativas según las variables consideradas sobre los estudiantes. Nuestros resultados demuestran la preferencia general de los estudiantes por los cursos que emplean evaluación con metodologías activas. Esta preferencia es más homogénea que la reportada por otros estudios. Se evidencia que los estudiantes perciben que comprenden mejor los contenidos, se preparan mejor para su futuro y demuestran que aprenden más en los cursos con estas metodologías. Lo anterior contribuye a entender los posibles alcances y limitaciones de estas metodologías de enseñanza y evaluación.

**Palabras clave:** metodología activa, metodología tradicional, enseñanza en salud, ciencias de la salud.

**Abstract:** The use of active teaching methodologies in Health Sciences offers many benefits; however, the evidence regarding student preference for courses that employ assessment based on these strategies is scarce and, at times, contradictory. The understanding of these preferences can enable the implementation of actions that improve academic performance and student perception. We conducted a quantitative observational study to determine the possible preference of students for courses that utilize assessment based on active versus traditional methodologies. The study was conducted with a sample of students from the Biological Processes course (first quarter, first year) in Health Sciences degree programs. An instrument featuring an eight-statement Likert scale was used to determine the possible preference for courses with active or traditional assessment. The study showed an error of 5.79% with a 95% confidence interval. The

average score values assigned to each statement of the instrument by the participants were found in the range of 6.83-7.43, demonstrating a preference for courses employing active methodologies. These values showed no significant differences according to the student variables considered. Our results demonstrate the general preference of students for courses that employ assessment with active methodologies. This preference is more homogeneous than that reported by other studies. Evidence suggests that students perceive they better comprehend the content, better prepare for their future, and demonstrate that they learn more in courses with these methodologies. This contributes to understanding the possible scope and limitations of these teaching and assessment methodologies.

**Keywords:** active methodology, traditional methodology, health education, health sciences.

## 1. Introducción

La educación en Ciencias de la Salud tiene un papel fundamental en la formación de los futuros profesionales encargados de atender las necesidades de salud de la población. Esta educación no solo abarca el aprendizaje teórico de conceptos fundamentales, sino también el desarrollo de habilidades prácticas, éticas y comunicativas necesarias para enfrentarse a situaciones complejas en el ámbito profesional. Sin embargo, los métodos tradicionales de enseñanza, predominantemente centrados en la transmisión unidireccional de conocimiento a través de clases magistrales y evaluaciones teóricas, han mostrado limitaciones en cuanto a su efectividad para fomentar una comprensión profunda y la aplicación práctica de los conocimientos (Donalicio-Credicidio, 2023).

En este contexto, el uso de metodologías activas ha emergido como una alternativa pedagógica que promueve un aprendizaje más participativo, donde los estudiantes asumen un rol activo en su proceso educativo. Las metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas (ABP) o el aprendizaje basado en proyectos y las simulaciones, favorecen el desarrollo de habilidades prácticas, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, los cuales son aspectos esenciales para los profesionales de la salud. Sin embargo, a pesar de sus ventajas, su implementación en programas educativos de Ciencias de la Salud enfrenta diversos desafíos, entre los que se incluyen la resistencia al cambio, la falta de formación docente adecuada y la disponibilidad limitada de recursos (Ashler *et al.*, 2008; Freeman *et al.*, 2014).

Este trabajo se enfoca en analizar las percepciones de los estudiantes de Ciencias de la Salud sobre la eficacia de las metodologías activas en comparación con los métodos tradicionales. A través de una investigación en la que se aplica una encuesta a estudiantes de la Universidad Latina de Costa Rica, se busca obtener una visión más clara de cómo los estudiantes valoran estas metodologías y qué impacto perciben en su preparación profesional. Este análisis es fundamental para comprender las ventajas y desafíos de las metodologías activas y contribuir al diseño de estrategias pedagógicas más efectivas que respondan a las necesidades actuales del sistema educativo en el campo de la salud.

Por lo tanto, el propósito de este estudio es proporcionar evidencia práctica sobre la efectividad y la aceptación de las metodologías activas en la educación en Ciencias de la Salud, a fin de ofrecer recomendaciones para su implementación efectiva en los programas educativos y mejorar la formación de los futuros profesionales de la salud. Como objetivo general, se propone

evaluar la posible preferencia de los estudiantes que cursan el curso de procesos biológicos 1 por primera vez de las carreras de Salud de la Universidad Latina de Costa Rica por cursos con metodologías activas o tradicionales.

Para el desarrollo de la propuesta, en primer lugar, se va a determinar la posible preferencia de los estudiantes entre cursos con estrategias evaluativas tradicionales o activas. Asimismo, también se busca establecer los posibles ámbitos de preferencia de los estudiantes entre cursos con estrategias evaluativas tradicionales o activas. Por último, se valorará la percepción de los estudiantes sobre cursos con cuál de los abordajes metodológicos los prepara mejor para su futuro profesional.

## **2. Marco teórico**

La educación en Ciencias de la Salud abarca una amplia variedad de disciplinas, como Medicina, Odontología, Enfermería, Farmacia y otras, cuyo objetivo principal es preparar a los estudiantes para enfrentar los retos del sistema de salud. La formación de estos futuros profesionales requiere no solo la adquisición de conocimientos teóricos, sino también el desarrollo de habilidades prácticas y competencias que permitan una actuación competente en entornos de alta complejidad (Grant-Riquelme *et al.*, 2023).

En este contexto, las metodologías de enseñanza y evaluación desempeñan un papel crucial. Sin embargo, los métodos tradicionales de enseñanza, centrados principalmente en la transmisión unidireccional del conocimiento, han sido ampliamente criticados por su falta de enfoque en el aprendizaje activo y en la aplicación de los conocimientos en situaciones profesionales reales. Por esto, se da el interés por las metodologías activas, las cuales promueven un aprendizaje más participativo y aplicado, ha crecido considerablemente.

En la educación tradicional en Ciencias de la Salud, los docentes adoptan un papel central en la enseñanza, mientras que los estudiantes asumen una postura pasiva de receptores de información. Este enfoque se refleja en el uso predominante de clases magistrales, conferencias y exámenes escritos, que se centran en evaluar la memoria y la capacidad de los estudiantes para reproducir información. Sin embargo, estos métodos no permiten que los estudiantes desarrollen competencias prácticas ni que puedan aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales del ámbito profesional (Grant-Riquelme *et al.*, 2023).

La metodología tradicional, a pesar de su longevidad, presenta varias limitaciones, como la falta de interacción, la escasa aplicabilidad de los contenidos teóricos en situaciones profesionales, y la limitación de la retroalimentación continua. Como se observa en la metodología de la investigación realizada, estos métodos no contribuyen adecuadamente a la formación integral de los estudiantes, pues los mismos reportaron en la encuesta que los métodos tradicionales no favorecen una comprensión profunda de los contenidos ni el desarrollo de habilidades prácticas (Gatica-Saavedra, 2021).

Las limitaciones de los métodos tradicionales, según Gatica-Saavedra (2021), en la educación en Ciencias de la Salud son amplias y afectan negativamente a la calidad del aprendizaje:

- **Enfoque pasivo:** La transmisión unidireccional de información no permite que los estudiantes se conviertan en actores activos de su proceso de aprendizaje, limitando el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y toma de decisiones.
- **Falta de contextualización práctica:** Las evaluaciones tradicionales no reflejan las competencias necesarias en el ejercicio profesional, tales como la capacidad para aplicar el conocimiento teórico en situaciones reales.
- **Poca retroalimentación:** Las evaluaciones tradicionales tienden a centrarse solo en los exámenes, sin ofrecer mecanismos de retroalimentación continua que ayuden a los estudiantes a mejorar sus habilidades progresivamente.

Ante las limitaciones de los métodos tradicionales, las metodologías activas han sido adoptadas como una alternativa pedagógica que coloca a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje. En lugar de ser receptores pasivos de información, los estudiantes interactúan activamente con los contenidos mediante técnicas como el aprendizaje basado en problemas (ABP), el aprendizaje basado en proyectos (ABP), simulaciones, estudios de casos y actividades colaborativas. (Slavin, 2011 y Donalicio, 2023).

Este enfoque tiene como objetivo no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades prácticas, como la capacidad de tomar decisiones, resolver problemas complejos, y trabajar de manera colaborativa, habilidades esenciales para los profesionales de la salud. La metodología activa es particularmente adecuada para disciplinas como las Ciencias de la Salud, ya que permite a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones profesionales reales.

Numerosos estudios han demostrado que las metodologías activas son más efectivas que los métodos tradicionales para mejorar la comprensión y la retención del conocimiento. Entre los principales beneficios de las metodologías activas, según Donalicio (2023) y Grant (2023), están:

- Mayor motivación y participación: Los estudiantes se sienten más involucrados y comprometidos con su aprendizaje cuando son parte activa del proceso.
- Desarrollo de habilidades prácticas: Las metodologías activas permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos en situaciones reales, lo que favorece el desarrollo de competencias profesionales.
- Fomento del pensamiento crítico y la resolución de problemas: Este enfoque estimula la reflexión crítica y la capacidad de los estudiantes para tomar decisiones basadas en evidencia.
- Fomento del trabajo colaborativo: Las metodologías activas promueven la colaboración entre estudiantes, lo cual es clave en las profesiones de la salud, donde el trabajo en equipo es esencial.

A pesar de que investigaciones previas han señalado los beneficios de las metodologías activas en la educación en Ciencias de la Salud, aún existen pocos estudios que exploren la preferencia de los estudiantes en países latinoamericanos.

### **3. Metodología**

Para determinar la posible preferencia de los estudiantes por los cursos que emplean estrategias evaluativas tradicionales o activas se diseñamos un estudio observacional cuantitativo. Se elaboró un instrumento de recolección de información con 9 afirmaciones y la indicación de seleccionar, de una escala del 1-9, cuánto aplica la afirmación a quien completa el instrumento (Anexo 1).

Las afirmaciones buscaban comparar la preferencia de las personas sondeadas por los cursos que emplean estrategias evaluativas tradicionales (aquellos donde la mayoría de la nota porcentual del curso corresponde a exámenes y/o pruebas cortas) o aquellos que emplean estrategias de evaluación con metodologías activas (aquellos donde más del 30% de la nota del curso corresponde a actividades, métodos de caso, proyectos de investigación, presentaciones orales, etc.).

El instrumento indagaba sobre distintos ámbitos relacionados con la percepción de los estudiantes sobre el curso: capacidad de demostrar su conocimiento, nivel de estrés, grado de preparación para su futuro profesional, capacidad de obtener buenas calificaciones, mejor comprensión de los contenidos, grado en que la evaluación del curso refleja su futuro profesional y grado de comprensión de lo que se espera del estudiante en el curso.

Las afirmaciones fueron redactadas de forma tal que los valores altos mostraran preferencia por los cursos con evaluaciones con metodologías activas, mientras los bajos por los cursos con metodologías tradicionales; lo anterior para facilitar la comparación numérica de los datos. Se validó la redacción del instrumento y su comprensión por parte de los estudiantes mediante entrevista oral con 20 estudiantes de segundo cuatrimestre de la universidad, ajenos al estudio.

La población de estudio corresponde a los 203 estudiantes que estaban cursando procesos biológicos por primera vez durante el segundo cuatrimestre del 2024. Se invitó a toda la población a participar en el estudio. Se realizó un proceso de consentimiento informado con todos los que manifestaron interés en participar, todos los cuales aceptaron realizar el instrumento, para un total de 119 respuestas. Todas las respuestas fueron completas, por lo que no fue necesario excluir ninguna del estudio.

Considerando el tamaño de población y muestra se tiene un error del 5.79% con un intervalo de confianza del 95% y una proporción de población del 50%. Se diseñó el instrumento en el programa Microsoft Forms y los participantes lo completaron en el mismo de forma anónima entre el 22 y 27 de julio de 2024.

Los resultados del instrumento fueron descargados y analizados estadísticamente. La respuesta a cada ítem fue considerada como una variable independiente. La confiabilidad interna del instrumento fue evaluada determinando el alfa de Cronbach.

#### **4. Resultados**

Las características generales de la muestra son muy similares a las de la población general de primer año de las carreras de Ciencias de la Salud de la Universidad Latina de Costa Rica (Cuadro 1).

## Cuadro 1

### Características generales de la muestra en estudio

Variable	Respuestas (porcentaje)		
Ha terminado otra carrera	Si=5(4,20%)	No=114(95,80%)	
Este es su primer cuatrimestre	Si =74(62,18%)	No=45(37,81)	
Género	Femenino=90(75,63%)	Masculino=29(24,37%)	Otro=0(0%)
Carrera actual	Ciencias biológicas=13(10,92%) Enfermería= 23(20,33%) Farmacia=13(10,92%)	Medicina=18(15,13%) Nutrición= 9(7,53%) Odontología=14(11,76%) Optometría=5(4,20%) Terapia física=24(20,17%)	

Fuente: elaboración propia.

Los valores promedio de puntaje asignado a cada afirmación del instrumento por el total de la muestra de estudiantes se encontraron en el rango de 6.83-7.43 (Cuadro 2). Estos muestran una preferencia generalizada en los ámbitos indagados por los cursos que emplean estrategias de evaluación con metodologías activas en la muestra de estudiantes. Las desviaciones estándar fueron cercanas a 2, sugiriendo que, en caso extremo bajo, la percepción de la muestra de estudiantes es neutral en estos aspectos.

## Cuadro 2

Valores promedio y desviación estándar para el puntaje asignado a cada afirmación del instrumento por el total de los estudiantes de la muestra

Letra de ítem	Afirmación	Puntaje promedio
A	Los cursos con metodologías activas me permiten demostrar mejor mi conocimiento que los cursos con evaluación tradicional.	7.29±1.98
B	Llevar cursos con metodologías activas me generan menos estrés que llevar cursos con evaluación tradicional	7.27±2.20
C	Los cursos con metodologías activas me preparan mejor para mi futuro profesional que los cursos con evaluación tradicional	7.35±2.04
D	Los cursos con metodologías activas me permiten obtener notas más altas que los cursos con evaluación tradicional	7.43±2.15
E	Los cursos con metodologías activas me permiten entender mejor los temas que los cursos con evaluación tradicional	7.25±1.98
F	Las evaluaciones de los cursos con metodologías activas reflejan mejor mi futuro profesional que las de los cursos con evaluación tradicional.	6.83±2.12

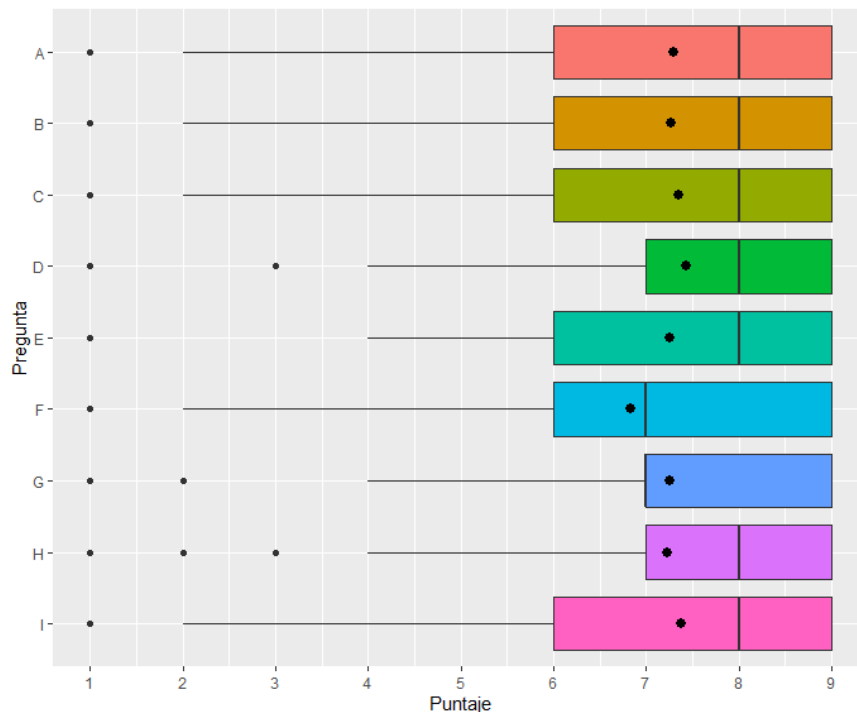
Letra de ítem	Afirmación	Puntaje promedio
G	Las evaluaciones de los cursos con metodologías activas reflejan mejor los contenidos desarrollados que los cursos con evaluación tradicional.	7.26±1.85
H	Entiendo mejor lo que se espera de mí en los cursos con metodologías activas que en los que tienen evaluación tradicional.	7.24±2.17
I	Siento que aprendo más en los cursos con metodologías activas que en los que tienen evaluación tradicional.	7.38±2.14

*Fuente:* elaboración propia.

El alfa de Cronbach calculado para los resultados del instrumento fue de 0,923 (Ítems=9, unidades de muestra=119). Estos valores sugieren que el instrumento posee una alta consistencia interna. El gráfico de cajas y bigotes para los mismos puntajes muestran una distribución por cuartiles bastante homogénea en los resultados obtenidos (Figura 1). Lo anterior refuerza la preferencia generalizada por los cursos que emplean estrategias de evaluación con metodologías activas en la muestra de estudiantes.

### Figura 1

*Gráfico de cajas y bigotes para los puntajes asignados a las afirmaciones del instrumento por los estudiantes de la muestra*



*Fuente:* elaboración propia.

Se usó la prueba de Kruskal-Wallis para determinar las posibles diferencias en el puntaje asignado agrupando los resultados según las variables consideradas en el estudio, sin embargo, no se encontró ninguna ( $p > 0.05$ ). Estos valores indican que la preferencia por el tipo de curso es independiente de los mismos, y probablemente más relacionada otros factores no considerados en el estudio, la naturaleza de los cuales podría ser abordada en estudios similares subsecuentes.

## 5. Discusión

El estudio tenía como objetivo sondear las preferencias de una muestra de estudiantes de la Universidad Latina de Costa Rica que cursan por primera vez Procesos Biológicos 1, evaluando su inclinación por cursos con estrategias evaluativas tradicionales o aquellos que emplean metodologías activas. Los resultados obtenidos muestran una clara preferencia por las metodologías activas, como lo evidencia la puntuación promedio de 7 o superior en todas las afirmaciones, excepto la F, que, a pesar de estar por debajo de este valor, no presenta una diferencia estadísticamente significativa. Esta homogeneidad en las respuestas y el alto valor de  $\alpha$  de Cronbach sugieren que la preferencia de los estudiantes por las metodologías activas es consistente en los diferentes aspectos evaluados en el instrumento. En otras palabras, no se observan áreas en las que los cursos con metodología tradicional sean preferidos, lo cual es alentador para los esfuerzos de la Universidad para integrar cada vez más cursos con este enfoque al currículo de las carreras ofrecidas.

Los gráficos de cajas y bigotes (Figura 1) muestran que, para todas las afirmaciones, únicamente el primer cuartil tiene valores inferiores a 6. El 75% de los estudiantes encuestados eligieron respuestas por encima de este valor, lo que refuerza la preferencia por los cursos que emplean metodologías activas. Esta distribución indica que no existen dos poblaciones polarizadas entre preferencias altas y bajas, sino que existe un consenso generalizado entre los estudiantes, quienes consideran que los cursos con metodologías activas son más beneficiosos.

Este hallazgo contrasta con estudios previos realizados en otros países, los cuales reportan una mayor heterogeneidad en las preferencias por métodos evaluativos tradicionales o activos. (Kharb *et al.*, 2013; Alegre y Villar, 2017).

Esta diferencia podría estar vinculada a las características particulares de nuestra población, ya que, hasta donde sabemos, este es el único estudio realizado con estudiantes universitarios costarricenses evaluando esta preferencia. La mayoría de los estudiantes de nuestra muestra

son nacionales, lo que sugiere que factores sociales, económicos y experiencias previas en el sistema educativo pueden influir en esta tendencia. En investigaciones futuras, podría ser interesante comparar las preferencias de estudiantes nacionales con las de estudiantes extranjeros que cursan sus estudios en nuestra universidad.

En cuanto a las diferencias según género, los resultados muestran que no existen diferencias significativas en las respuestas. A pesar de que algunas investigaciones han señalado que el género puede influir en los estilos de aprendizaje preferidos, nuestros resultados sugieren que las preferencias por cursos que emplean evaluación con metodologías activas no están relacionadas con el género. Este hallazgo podría implicar que no es necesario ajustar las metodologías de evaluación según el género de los estudiantes (Kharb *et al.*, 2013; Marantika, 2022).

Otro aspecto relevante es que no encontramos diferencias significativas en las respuestas según el semestre en que se encuentren los estudiantes. A pesar de que se podría esperar que los estudiantes de primer cuatrimestre prefirieran las metodologías tradicionales, como señalan algunos estudios previos, nuestra investigación no muestra tales diferencias. Esto podría atribuirse a que algunas instituciones de educación media y diversificada en Costa Rica ya aplican metodologías activas, lo que podría facilitar la transición a su implementación en la educación superior. Este aspecto podría investigarse en estudios futuros, analizando si la exposición previa a metodologías activas en la educación media influye en las preferencias de los estudiantes. (Leão *et al.*, 2023).

Una limitación del estudio es que la comparación entre los cursos que utilizan metodologías activas y los que emplean metodologías tradicionales se basa en la percepción de diferentes cursos, no de los mismos cursos con metodologías distintas. Esto podría implicar que los resultados reflejan la preferencia por características ajenas a la metodología, como el profesor, los contenidos o el horario de los cursos. Sin embargo, dado que la muestra abarca estudiantes de 8 carreras distintas y de diversos cursos que emplean metodologías activas o tradicionales, creemos que esta diversidad mitiga este factor confusor. En futuras investigaciones, sería posible realizar una comparación más directa, ofreciendo un curso tradicional con un grupo adicional que implemente metodologías activas.

Aunque la mayoría de los estudiantes muestra una preferencia por los cursos con metodologías activas, una parte significativa de la muestra se inclinó hacia las metodologías

tradicionales. Esta tendencia no fue el objetivo principal de nuestro estudio, pero valdría la pena investigarla más a fondo en futuras investigaciones, para satisfacer mejor las necesidades de este grupo de estudiantes. Es posible que la preferencia por las metodologías tradicionales esté vinculada a factores específicos de los cursos o incluso a la experiencia general de los estudiantes como aprendices. Como docentes, es fundamental estar atentos a estas necesidades y ajustar las condiciones del proceso de enseñanza-aprendizaje para mejorar la experiencia de todos los estudiantes en los espacios de aprendizaje.

Los resultados de este estudio, además, coinciden con investigaciones previas que destacan los beneficios de las metodologías activas, especialmente en la mejora de la comprensión y la preparación profesional de los estudiantes. Las respuestas de los estudiantes en los cursos con metodologías activas indicaron una mayor comprensión de los contenidos y una mejor preparación para enfrentar los desafíos profesionales, con una puntuación media alta de  $7.25 \pm 1.98$ , lo que subraya una preferencia clara por estas metodologías sobre las tradicionales.

Sin embargo, la implementación de metodologías activas enfrenta barreras significativas, como la resistencia al cambio tanto de docentes como de estudiantes, quienes a menudo están acostumbrados a los métodos tradicionales. Además, la formación continua de los docentes en estas metodologías es esencial para su éxito, como lo sugieren nuestros resultados. También, la disponibilidad de recursos es un desafío importante, ya que la implementación de metodologías activas requiere inversiones en infraestructura, tiempo y herramientas pedagógicas. Por lo tanto, el apoyo institucional se convierte en un factor clave para superar estas barreras y promover una transición exitosa hacia enfoques pedagógicos más dinámicos.

A manera de conclusión, la investigación muestra una clara preferencia de los estudiantes de la Universidad Latina de Costa Rica por los cursos con metodologías activas en comparación con los tradicionales. Los estudiantes valoran más las metodologías activas porque permiten una mejor demostración de conocimientos, reducen el estrés en el aula, mejoran la comprensión de los contenidos y los preparan mejor para su futuro profesional.

A pesar de esta preferencia generalizada, algunos estudiantes aún favorecen las metodologías tradicionales, lo que resalta la importancia de investigar más a fondo las razones detrás de estas diferencias. Los resultados también indican que factores como el género o el semestre no influyen significativamente en las preferencias de los estudiantes, lo que sugiere que las metodologías activas podrían ser beneficiosas para una variedad de estudiantes.

Aunque las metodologías activas ofrecen ventajas, su implementación enfrenta barreras como la resistencia al cambio, la falta de formación docente y la necesidad de recursos adecuados. Es fundamental que las instituciones educativas apoyen la transición hacia estos enfoques pedagógicos para mejorar la formación de los futuros profesionales de la salud.

## Referencias bibliográficas

- Alegre, O. M. y Villar, L. M. (2017). Indicadores y control estadístico para el seguimiento y evaluación de preferencias de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (55), 1-21. doi: 10.6018/red/55/2.
- Araya-Moya, S. M., Rodríguez Gutiérrez, A. L., Badilla Cárdenas, N. F. y Marchena Moreno, K. C. (2022). El aula invertida como recurso didáctico en el contexto costarricense: Estudio de caso sobre su implementación en una institución educativa de secundaria. *Revista Educación*, 46(1), 1-28. doi: 10.15517/revedu.v46i1.44333.
- Ashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D. y Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9(3), 105-119. doi: 10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x.
- Ávalos Dávila, C., Arbaiza L., Nagore Z. y Ajenjo Servia, P. (2021). Calidad educativa y nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje: retos, necesidades y oportunidades para una visión disruptiva de la profesión docente. *Revista Innovaciones Educativas*, 23(35), 117-130. doi: 10.22458/ie.v23i35.3477.
- Donalicio-Credicidío, G. (2023). Percepción de los estudiantes en la implementación de metodologías activas. *Latitude*, 1(19), 91-113. doi: 10.55946/LATITUDE.V1119.244.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H. y Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415. doi: 10.1073/pnas.1319030111.
- Gatica-Saavedra, M. y Rubí-González, P. (2021). La clase magistral en el contexto del modelo educativo basado en competencias. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 321-332. doi: 10.15359/ree.25-1.17.
- Grant-Riquelme, T., Hechenleitner Carvallo, M. y Muñoz-Roa, M. (2023). Percepción de los estudiantes de las carreras de la salud sobre la utilización de

- metodologías activas para la enseñanza y aprendizaje de la histología. *Revista de la Fundación de la Educación Médica*, 26(4), 159-166. doi: 10.33588/fem.264.1293.
- Kharb P., Samanta P., Jindal M. y Singh V. (2013). The learning styles and the preferred teaching-learning strategies of first year medical students. *J Clin Diagn Res*, 7(6), 1089-92. doi: 10.7860/JCDR/2013/5809.3090.
- Leão, P., Coelho, C., Campana, C. y Viotto, M. (2023). Flipped classroom goes sideways: reflections on active learning methodologies. *Revista de Gestão*, 30(2), 207-220. doi: 10.1108/rege-04-2021-0066.
- Marantika, J. E. R. (2022). The relationship between learning styles, gender and learning outcomes. *Cypriot Journal of Educational Science*. 17(1), 56-67. doi: 10.18844/cjes.v17i1.6681.
- Michael, J. (2006). Where's the evidence that active learning works? *Advances in Physiology Education*, 30(4), 159-167. doi: 10.1152/advan.00053.2006.
- Pereira-Chaves, J. (2015). Las estrategias metodológicas en el aprendizaje de la biología. *Uniciencia*, 29(2), 62-83. doi: 10.15359/ru.29-2.5.
- Slavin, R. E. (2011). *Educational psychology: Theory and practice* (10th ed.). Pearson.

## **Anexo 1. Instrumento utilizado para la evaluación de la preferencia de los estudiantes que cursan el curso de Procesos Biológicos 1 por primera vez de las carreras de Salud de la Universidad Latina de Costa Rica**

### **Datos generales**

1. ¿Es la primera vez que lleva el curso de Procesos Biológicos?
  - a. Sí
  - b. No
  
2. ¿Este es su primer cuatrimestre en la universidad?
  - a. Sí
  - b. No
  
3. ¿Cuál es su edad en años cumplidos?
  
4. ¿Cuál es su género?:
  - a. Femenino
  - b. Masculino
  - c. Otro
  - d. Prefiero no indicar
  
5. ¿Cuál carrera que estás cursando actualmente?
  - a. Farmacia
  - b. Medicina
  - c. Odontología
  - d. Optometría
  - e. Enfermería
  - f. Nutrición
  - g. Terapia Física
  - h. Ciencias Biológicas
  
6. ¿Ya has completado una carrera anteriormente?
  - a. Sí
  - b. No

### **Sección 2**

A continuación, encontrarás una serie de afirmaciones relacionadas con las estrategias metodológicas y evaluativas utilizadas en los cursos de primer ingreso de las carreras de Salud. Por favor, indica en qué medida estas afirmaciones reflejan tu sentimiento, utilizando una escala del 1 al 9, donde 1 significa que estás totalmente en desacuerdo y 9 que estás totalmente de acuerdo. Los

cursos con evaluación tradicional son en los que la mayoría de la nota porcentual corresponde a exámenes y/o quices. Los cursos con metodologías activas en los que más del 30% de la nota del curso corresponde a actividades, casos, proyectos de investigación, presentaciones orales, etc. Tu opinión es fundamental para comprender las preferencias de los estudiantes y mejorar la calidad educativa en nuestra institución.

7. Los cursos con metodologías activas me permiten demostrar mejor mi conocimiento que los cursos con evaluación tradicional.
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
  - f. 6
  - g. 7
  - h. 8
  - i. 9
  
8. Llevar cursos con metodologías activas me genera menos estrés que llevar cursos con evaluación tradicional.
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
  - f. 6
  - g. 7
  - h. 8
  - i. 9
  
9. Los cursos con metodologías activas me preparan mejor para mi futuro profesional que los cursos con evaluación tradicional.
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
  - f. 6
  - g. 7
  - h. 8
  - i. 9

10. Los cursos con metodologías activas me permiten obtener notas más altas que los cursos con evaluación tradicional.
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
  - f. 6
  - g. 7
  - h. 8
  - i. 9
11. Los cursos con metodologías activas me permiten entender mejor los temas que los cursos con evaluación tradicional.
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
  - f. 6
  - g. 7
  - h. 8
  - i. 9
12. Las evaluaciones de los cursos con metodologías activas reflejan mejor mi futuro profesional que las de los cursos con evaluación tradicional.
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
  - f. 6
  - g. 7
  - h. 8
  - i. 9
13. Las evaluaciones de los cursos con metodologías activas reflejan mejor los contenidos desarrollados que los cursos con evaluación tradicional.
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5

- f. 6
- g. 7
- h. 8
- i. 9

14. Entiendo mejor lo que se espera de mí en los cursos con metodologías activas que en los que tienen evaluación tradicional.

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5
- f. 6
- g. 7
- h. 8
- i. 9

15. Siento que aprendo más en los cursos con metodologías activas que en los que tienen evaluación tradicional.

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5
- f. 6
- g. 7
- h. 8
- i. 9

16. ¿A qué correo quisieras que te enviemos la información sobre la sesión para compartir los resultados?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5
- f. 6
- g. 7
- h. 8
- i. 9