



**Recibido:** 2026-05-08

**Aceptado:** 2026-05-25

**Publicado:** 2026-06-25

**Recursos multimedia y aprendizaje autónomo en enfermería: una  
experiencia de innovación educativa basada en aula invertida**

**Multimedia Resources and Autonomous Learning in Nursing: An  
Educational Innovation Experience Based on Flipped Classroom**

**Autores**

**María Cecilia Febres Asprino<sup>1</sup>**

<https://orcid.org/0009-0002-0747-3866>

[mcfebres@pucesi.edu.ec](mailto:mcfebres@pucesi.edu.ec)

**Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra**

Ibarra – Ecuador

**Yadira Marcela Pantoja Rivas<sup>2</sup>**

<https://orcid.org/0009-0000-9998-2056>

[ympantoja@pucesi.edu.ec](mailto:ympantoja@pucesi.edu.ec)

**Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra**

Ibarra – Ecuador



## Resumen

La metodología educativa de Aula Invertida, tiene un enfoque constructivista, que permite combinar el acceso independiente e ilimitado a recursos educativos, con el acompañamiento docente en espacios de alta interacción, dando al estudiante el protagonismo en su proceso de aprendizaje. En este sentido, el objetivo del proyecto de Innovación Educativa Aprehender CuidArte Educa, es la estandarización del aprendizaje de las técnicas de enfermería a través del uso de recursos multimedia accesibles y de calidad. Se desarrolló a través de cinco fases: la conceptualización, la elaboración o desarrollo de los recursos multimedia, la posterior edición y control de calidad de los mismos, la conformación del aula virtual integrando los recursos obtenidos y actividades de retroalimentación y, finalmente, la ejecución del mismo con la participación de 88 estudiantes de la asignatura Integración Curricular (Examen Complexivo) constituyendo la población de estudio. Los resultados reflejaron el impacto de la producción de 12 videos demostrativos y 14 actividades de retroalimentación disponibles en el aula virtual, con un 86,4% de participación activa en la misma. Las técnicas desarrolladas con mayor cantidad de interacciones estudiantiles fueron las de toma de signos vitales y canalización de vía periférica, evidenciando la pertinencia y el interés estudiantil. En relación al rendimiento académico del Examen Complexivo del Técnico Superior en Enfermería, se evidenció que la cohorte 2025-01, obtuvo tasas superiores de aprobación en la primera oportunidad tanto en el componente práctico (91,1%) como en la calificación global (88%), en contraste con el de la cohorte 2024-02. Dichos resultados apuntan a que la aplicación del proyecto fortaleció el aprendizaje autónomo, las habilidades prácticas y la consolidación de seguridad en los procedimientos clínicos.

**Palabras clave:** innovación educativa, aula invertida, recursos multimedia, enfermería.

---

## Abstract

The educational methodology of Aula Invertida (Flipped Classroom) has a constructivist approach, which allows for the combination of independent and unlimited access to educational resources with teacher support in highly interactive spaces, giving students a leading role in their learning process. In this sense, the objective of the Educational Innovation project Aprehenser CuidArte Educa is to standardize the learning of nursing techniques through the use of accessible, high-quality multimedia resources. It was developed in five phases: conceptualization, creation or development of multimedia resources, subsequent editing and quality control, creation of the virtual classroom integrating the resources obtained and feedback activities, and finally, implementation with the participation of 88 students from the Curricular Integration (Comprehensive Exam) course, constituting the study population. The results reflected the impact of the production of 12 demonstration videos and 14 feedback activities available in the virtual classroom, with 86.4% active participation. The techniques developed with the highest number of student interactions were those of taking vital signs and peripheral line insertion, demonstrating their relevance and the students' interest. In relation to academic performance on the Comprehensive Examination for Advanced Nursing Technicians, it was found that the 2025-01 cohort obtained higher pass rates on the first attempt in both the practical component (91.1%) and the overall grade (88%), in contrast to the 2024-02 cohort. These results suggest that the implementation of the project strengthened autonomous learning, practical skills, and the consolidation of confidence in clinical procedures.

**Keywords:** educational innovation, flipped classroom, multimedia resources, nursing.

## Introducción

En la formación de los futuros Técnico Superiores en Enfermería, es prioritario generar escenarios de aprendizaje que permitan el desarrollo de habilidades y destrezas prácticas sustentadas en evidencias científicas de vanguardia. Ello requiere incorporar metodologías innovadoras que concentren los avances tecnológicos y proporcionen una guía clara que neutralice la dificultad que conlleva la existencia de múltiples propuestas para el uso de las técnicas y los protocolos en la formación práctica. Enfocados en sortear estas limitaciones, se diseñó el proyecto de Innovación Educativa CuidArte Educa, el cual estuvo orientado a la incorporación en la asignatura seleccionada de recursos digitales innovadores y actividades interactivas, que aportasen efectivamente al logro de los resultados de aprendizaje enfocados en los procedimientos y técnicas propias de la enfermería. El objetivo del mismo fue estandarizar los procesos de aprendizaje de técnicas de enfermería a través de material multimedia accesible y basado en evidencia científica, que permita promocionar la seguridad del paciente como elemento fundamental en los cuidados.

Para ello, se tomó como referencia el modelo pedagógico de Aula Invertida que combina el acceso autónomo a recursos educativos, con el acompañamiento docente respaldado desde un enfoque de enseñanza centrado en el estudiante (Santillán-Aguirre, 2022). Conviene destacar que la disponibilidad de contenidos y recursos en el aula virtual permitió el acceso autónomo de los estudiantes de manera ilimitada, lo que favoreció el aprendizaje significativo de las técnicas básicas de la práctica enfermera. La importancia de este proyecto, radica en el aporte a la mejora de la calidad de la educación, alineándose con estándares actuales a nivel mundial.

## Metodología

El proyecto CuidArte Educa, se desarrolló en cinco fases durante los periodos intersemestral 2024-02 y académico 2025-01. Basado en el modelo de Aula Invertida sustentado en la pedagogía constructivista, sitúa al estudiante como protagonista activo de su aprendizaje (Malla y Pesantez, 2023), aportando valor al tiempo presencial de interacción con el docente.

Fase 1. Conceptualización. Con la colaboración de la docente Mgs. Karen Lara, se transcribieron los protocolos de las técnicas de enfermería más relevantes proporcionados por fuentes bibliográficas de pertinencia científica actuales, aprobados por la institución.

Fase 2. Elaboración de recursos. Consistió en la grabación de videos demostrativos de calidad, resaltando los pasos de cada procedimiento, con la contribución de la docente Mgs. Karen Lara en la organización de los mismos, del cuerpo docente y el equipo técnico de audiovisuales en laboratorios de simulación.

Fase 3. Edición y control. Con el apoyo del productor audiovisual institucional, Wilman Robby, se editaron y consolidaron los materiales multimedia con un enfoque de calidad. Se verificó la precisión científica de los contenidos, y adecuación del material a la metodología del aula invertida (conciso y motivador).

Fase 4. Estructuración del aula virtual. Con el apoyo del Mgs. Patricio Ruiz, se habilitó un aula virtual donde se organizaron los videos por técnica de enfermería, acompañados de actividades de retroalimentación vinculadas a cada uno.

Fase 5. Ejecución. Se habilitó el acceso para los 88 estudiantes, quienes pudieron revisar los procedimientos de manera ilimitada, promoviendo el aprendizaje autónomo.

Una vez culminado el periodo, se analizaron los resultados académicos de 88 estudiantes de la asignatura de Integración Curricular, modalidad Examen Complexivo del Técnico Superior en Enfermería, comparando los promedios finales del periodo 2024-02, previo al proyecto, con los promedios finales del periodo 2025-01, posteriores a el mismo. Esto permitió medir objetivamente la efectividad de los recursos digitales y su potencial de réplica en otros ámbitos académicos.

## **Resultados y discusión**

Posterior al desarrollo y aplicación del proyecto CuidArte Educa, se alcanzaron algunos resultados relacionados con la producción de recursos académicos multimedia, la participación estudiantil y la interacción del estudiantado en la plataforma Moodle (Aula virtual). En este sentido, se presentan a continuación los resultados más relevantes.

### **Resultados relacionados con la producción de recursos académicos.**

#### ***Recursos Académicos destinados para el Proyecto de Innovación Educativa CuidArte Educa***

Como primer resultado, se destaca la elaboración y desarrollo de 12 videos demostrativos de procedimientos de enfermería, cada uno a cargo de un enfermero docente diferente, perteneciente a diferentes cátedras de la carrera del Técnico Superior en Enfermería, lo que

aseguró el rigor técnico en la creación de los mismos. Al mismo tiempo, se diseñaron 14 actividades de retroalimentación en la plataforma Moodle (Aula virtual) que buscaron complementar los videos y favorecer el repaso autónomo de los contenidos.

**Tabla 1**

*Recursos académicos destinados para el proyecto CuidartEduca*

| Aspecto del proyecto                                             | Cantidad |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| Material multimedia: procedimiento grabado                       | 12       |
| Actividades de retroalimentación                                 | 14       |
| Docentes participantes en la elaboración del material multimedia | 12       |

**Nota:** La tabla muestra los diferentes recursos utilizados en el desarrollo del proyecto: técnicos, pedagógico y u humanos. Datos tomados por la Mgs. María Febres del aula virtual diseñada para el estudio.

La creación y desarrollo de estos materiales multimedia, representó un aporte importante y fundamental para la estandarización de técnicas propias de enfermería, ofreciendo a los mismos recursos accesibles para su preparación académica. Las cuáles serán aplicadas durante la futura vida y práctica profesional de los estudiantes.

### ***Participación estudiantil en el Aula Virtual (Plataforma Moodle) del Proyecto CuidArte Educa***

El aula virtual del proyecto contó con un total de 91 matriculados, de los cuales fue necesario excluir a las docentes María Cecilia Febres Asprino, quien es la directora del proyecto, a las Mgs. Karen Lizbeth Lara Rosales y Esp. Ximena Mejía Reascos, quienes fueron las docentes de Integración Curricular periodo 2025-01 quedando finalmente 88 estudiantes como población real. De los 88 estudiantes matriculados, los datos arrojan que 12 no ingresaron a la plataforma, interactuaron en la misma, ni realizaron actividades de retroalimentación durante el periodo 2025-01, lo que corresponde al 13.6% del total. En contraste, 76 estudiantes de los 88 matriculados, participaron de forma activa en al menos uno de los recursos disponibles, lo cual representa un 86.4% de participación.

**Tabla 2**

*Participación de los estudiantes en el aula virtual Proyecto CuidArte Educa*

| <b>Categoría de participación</b>   | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Estudiantes con ninguna interacción | 12                | 13.6%             |
| Estudiantes con interacciones       | 76                | 86.4%             |
| Total                               | 88                | 100%              |

**Nota:** La tabla visibiliza el monitoreo de la participación estudiantil. Se evidencia un alto porcentaje de la misma (86,4%), fundamental para la evaluación de los resultados. Datos tomados por la Mgs. María Cecilia Febres del aula virtual del proyecto.

Estos resultados revelan un nivel importante de compromiso por parte de la mayoría del grupo de estudiantes. Sin embargo, permanece un porcentaje reducido de los mismos, que no utilizó los recursos disponibles.

### ***Cantidad de usuarios por módulo de enfermería en Aula Virtual Proyecto CuidArte Educa***

La participación de los estudiantes matriculados (usuarios) en cada uno de los módulos del aula virtual, los cuales se encuentran organizados por técnica o temática de enfermería, se considera un indicador importante del interés y la relevancia percibida por el estudiantado. Es allí donde radica la relevancia de medir o valorar, la cantidad de usuarios que ingresaron a cada módulo durante el periodo de desarrollo del proyecto. De acuerdo a los resultados arrojados en el análisis, en cuanto a participación de los usuarios por módulos o por procedimiento de enfermería, los materiales multimedia con mayor número de interacciones corresponden a las siguientes técnicas: Lavado de manos, Colocación y retiro de EPP, Toma de signos vitales, Sondaje Nasogástrico y Canalización de vía periférica y fluidoterapia, respectivamente. Estas técnicas son consideradas habilidades fundamentales en la práctica diaria del personal de enfermería y fueron los que presuntamente, despertaron mayor interés y necesidad de repaso entre los estudiantes.

**Tabla 3**

*Cantidad de usuarios que ingresaron a cada módulo de enfermería en aula virtual*

| <b>Módulo</b>                                  | <b>Usuarios que ingresaron</b> |
|------------------------------------------------|--------------------------------|
| Lavado de manos                                | 36                             |
| Colocación y retiro del EPP                    | 28                             |
| Toma de signos vitales                         | 24                             |
| Sondaje nasogástrico                           | 26                             |
| Canalización de vía periférica y fluidoterapia | 25                             |
| Curación de úlceras por presión                | 22                             |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Electrocardiograma          | 15 |
| Sondaje vesical masculino   | 10 |
| Toma de muestras sanguíneas | 9  |
| Oxigenoterapia              | 9  |

**Nota:** La tabla expone el monitoreo de los módulos con mayor número de ingresos estudiantiles evidenciando los que despertaron mayor interés. Datos tomados por la Mgs. María Cecilia Febres del aula virtual del proyecto.

### *Cantidad de visualizaciones por técnica de enfermería en aula virtual*

Se considera que la cantidad de visualizaciones de cada uno de los contenidos multimedia disponibles en el aula virtual del proyecto, permite medir el nivel de interacción y consulta de los participantes sobre cada módulo temático. La siguiente tabla describe el total de visualizaciones por cada uno, destacando los cinco módulos con mayor actividad.

**Tabla 4**

*Cantidad de visualizaciones por técnica de enfermería en aula virtual*

| <b>Módulo</b>                                  | <b>Visualizaciones</b> |
|------------------------------------------------|------------------------|
| Toma de signos vitales                         | 1.682                  |
| Canalización de vía periférica y fluidoterapia | 514                    |
| Lavado de manos                                | 474                    |
| Sondaje nasogástrico                           | 449                    |
| Colocación y retiro del EPP                    | 321                    |
| Electrocardiograma                             | 358                    |
| Toma de muestras sanguíneas                    | 228                    |
| Curación de úlceras por presión                | 71                     |
| Oxigenoterapia                                 | 41                     |
| Sondaje vesical masculino                      | 37                     |
| Aspiración de secreciones                      | 37                     |
| Sondaje vesical femenino                       | 37                     |

**Nota:** La tabla presenta el monitoreo de las técnicas de enfermería con mayor número de visualizaciones estudiantiles. Datos tomados por la Mgs. María Cecilia Febres del aula virtual del proyecto.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se estima que el módulo con la técnica de enfermería de Toma de Signos Vitales, fue el mayormente consultado por el estudiantado con un total de 1,682 visualizaciones. Lo cual es indicativo de el interés de los mismos en el refuerzo constante de este contenido fundamental para la labor profesional de enfermería. Por otra parte, los otros módulos con mayor cantidad de visualizaciones fueron: Canalización de vía periférica y fluidoterapia, Lavado de manos, Sondaje nasogástrico y Colocación y retiro del EPP, los cuales



también presentan alta recurrencia de consultas por parte del estudiantado, lo que refleja la importancia práctica y el interés en los mismos.

### ***Resultados de Examen Complexivo según Cohortes (2024-02 y 2025-01).***

Con el fin de llevar a cabo la comparación del rendimiento académico entre los resultados del Examen Complexivo Cohorte 2024-02 y Cohorte 2025-01 (antes y después de la aplicación del proyecto respectivamente), se solicitaron los datos a los responsables de titulación, bajo la previa autorización de las autoridades de la Escuela de formación Técnica y Tecnológica, así como de la Carrera de Técnico Superior en Enfermería. Bajo el compromiso de guardar la confidencialidad y el anonimato de los participantes.

Este riguroso cotejo, constituye un insumo esencial para medir el impacto real del proyecto de Innovación Educativa CuidArte Educa en el proceso de preparación y formación académica de los estudiantes. Ya que permite establecer una relación directa entre la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras (como los recursos multimedia desarrollados) y el desempeño alcanzado por los estudiantes en una evaluación de alta exigencia académica.

### ***Estudiantes aprobados en el Componente Práctico del Examen Complexivo del Técnico Superior en Enfermería, considerando exclusivamente la primera oportunidad***

Para este análisis de datos, se tomaron en cuenta únicamente a los estudiantes que aprobaron el componente práctico del Examen Complexivo, en la primera oportunidad de ambas cohortes. Cabe destacar, que se toma como aprobatorio la obtención de mínimo el 70% de la calificación obtenida, es decir 49/70 puntos o mayor, en este caso en particular.

**Tabla 5**

*Estudiantes aprobados del Componente Práctico del Examen Complexivo, considerando exclusivamente la primera oportunidad*

| <b>Cohorte</b> | <b>Total de estudiantes</b> | <b>Aprobados en primera oportunidad</b> | <b>% Aprobación</b> | <b>Reprobados</b> |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------------------|
| 2024-02        | 42                          | 32                                      | 76.2%               | 10                |
| 2025-01        | 45                          | 41                                      | 91.1%               | 4                 |

**Nota:** La tabla presenta el seguimiento de las calificaciones aprobatorias del Componente Práctico del examen complexivo, de los estudiantes que participaron en la primera oportunidad. Datos tomados por la Mgs. María Cecilia Febres del aula virtual del proyecto.

Los datos presentes en la tabla anterior, reflejan que los estudiantes de la cohorte 2025-01 durante la primera oportunidad, alcanzaron un porcentaje de aprobación inicial mucho más elevado que los de la cohorte 2024-02. Es decir, que aproximadamente una cuarta parte de los estudiantes de la cohorte 2024-02, no superó el mínimo requerido durante el Examen Complexivo práctico en la primera oportunidad. Sin embargo, en la cohorte 2025-01 esta proporción de reprobados se redujo a menos del 10%. Esto sugiere una mejor preparación de los estudiantes después de la implementación del proyecto CuidArte Educa, ya que no sólo obtuvieron mejores calificaciones en el componente práctico en la primera oportunidad, sino que, se redujo la proporción de reprobados.

***Estudiantes aprobados generales del componente práctico del Examen Complexivo del Técnico Superior en Enfermería, considerando la segunda oportunidad***

Del mismo modo y en base a los resultados compartidos por el responsable de titulación del Técnico Superior en Enfermería de las dos cohortes en estudio, se incorporaron los datos de los estudiantes que accedieron a una segunda oportunidad en la cohorte 2024-02, con el propósito de comparar el rendimiento general de ambas. Cabe resaltar, que en la cohorte 2025-01, no se presentó la necesidad de brindarle a los estudiantes una segunda oportunidad.

**Tabla 6**

*Estudiantes aprobados generales del componente práctico del Examen Complexivo, considerando la segunda oportunidad*

| <b>Cohorte</b> | <b>Total de estudiantes</b> | <b>Aprobados finales</b> | <b>% Aprobación final</b> | <b>Reprobados finales</b> |
|----------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 2024-02        | 42                          | 42                       | 100%                      | 0                         |
| 2025-01        | 45                          | 41                       | 91.6%                     | 1                         |

**Nota:** La tabla presenta el análisis de las calificaciones globales del Componente Práctico del examen complexivo, incluyendo los resultados de la segunda oportunidad. Datos tomados por la Mgs. María Cecilia Febres del aula virtual del proyecto.

Al incluir dentro del análisis los resultados de la segunda oportunidad, los estudiantes de la cohorte 2024-02 alcanzaron el 100% de aprobación. Sin embargo, este resultado debe interpretarse cuidadosamente, ya que, para esa cohorte, se requirió de un refuerzo evaluativo (segunda oportunidad) para un número considerable de estudiantes, aproximadamente el 23.8%. Por el contrario, en la cohorte 2025-01, misma que fue beneficiaria de los recursos multimedia del proyecto CuidArte Educa, el alto nivel de aprobación se consiguió en un solo

tiempo. Esto sugiere que a pesar de que ambas cohortes finalizaron con porcentajes similares de aprobación, la seguridad y consistencia para lograr un buen desempeño en las habilidades prácticas fue mayor en 2025-01, posterior a la aplicación de CuidArte Educa.

### ***Promedio de calificación de notas aprobatorias del Examen Complexivo práctico del Técnico Superior en Enfermería***

Con el fin de realizar una comparación exhaustiva que aporte significativamente a los objetivos del proyecto, se calcularon los promedios de calificación del examen complexivo práctico (/70 puntos) para ambas cohortes en estudio, incluyendo exclusivamente los resultados aprobatorios tanto de la primera como de la segunda oportunidad, excluyendo de esta manera, los resultados reprobados.

**Tabla 7**

*Promedio de calificaciones aprobatorias del Examen Complexivo, Componente Práctico*

| <b>Cohorte</b> | <b>Promedio de aprobados en primera oportunidad</b> | <b>Promedio de aprobados en segunda oportunidad</b> | <b>Promedio final Aprobatorio</b> |
|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 2024-02        | 60.96                                               | 57.63                                               | 60.17                             |
| 2025-01        | 59.16                                               | -                                                   | 59.16                             |

**Nota:** La tabla expone el promedio total de las calificaciones aprobatorias del Componente Práctico del examen complexivo, incluyendo los resultados de la segunda oportunidad. Datos tomados por la Mgs. María Cecilia Febres del aula virtual del proyecto.

Los resultados obtenidos, nos permiten evidenciar que la cohorte 2024-02 alcanzó un promedio aprobatorio levemente superior (60,17/70) a el promedio aprobatorio de la cohorte 2025-01 (59,16/70). Por otra parte, en 2024-02 se observó además una disminución del promedio en la segunda oportunidad (57,63/70), lo cual apunta a la presencia de mayores dificultades para los estudiantes que no aprobaron inicialmente. Sin embargo, los resultados de la cohorte 2025-01 evidenciaron un desempeño más homogéneo, con todos los aprobados que participaron en una primera y única oportunidad, lo cual podría relacionarse a el uso de los recursos multimedia del proyecto Aprehenser CuidArte Educa, aumentando la calidad de la preparación previa, resultando en una formación más efectiva y la reducción de la necesidad de segundas oportunidades.

***Indicadores del número de estudiantes aprobados en el Examen Complexivo global, incluyendo calificaciones del componente teórico y práctico en la primera oportunidad.***

Los resultados globales del examen complexivo, que combinan las calificaciones obtenidas en la evaluación teórica y práctica, se presentan como un referente fundamental para medir el desempeño académico de los estudiantes. Por lo que la comparación entre las cohortes 2024-02 y 2025-01, adquiere relevancia para brindar una perspectiva clara de la tendencia en el rendimiento académico estudiantil, así como de los presuntos resultados derivados de la aplicación del proyecto Aprehenser Cuidarte Educa en la formación académica de los Técnicos Superiores en Enfermería.

**Tabla 8**

*Estudiantes Aprobados en Examen Complexivo global (Componente teórico y práctico) en primera oportunidad*

| <b>Cohorte</b> | <b>Total estudiantes</b> | <b>Aprobados en primera oportunidad</b> | <b>% Aprobación</b> | <b>Reprobados</b> | <b>% Reprobados</b> |
|----------------|--------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| 2024-02        | 32                       | 26                                      | 81.3%               | 6                 | 18.7%               |
| 2025-01        | 45                       | 40                                      | 88.0%               | 5                 | 11%                 |

**Nota:** La tabla expone el promedio total de las calificaciones globales del Componente Teórico y Práctico del examen complexivo, incluyendo los resultados de los estudiantes reprobados que participaron en la primera oportunidad. Datos tomados por la Mgs. María Cecilia Febres del aula virtual del proyecto.

Con base a los datos analizados, se observa que la cohorte 2025-01 muestra un mayor porcentaje de aprobación global (incluyendo componente teórico y práctico) en la nota final de la primera oportunidad, de 6.7 puntos por encima de del porcentaje aprobatorio de la Cohorte 2024-02. Esto refleja el presunto impacto positivo del proyecto trasladado no solo al ámbito práctico, sino también al resultado global.

***Estudiantes Aprobados en Examen Complexivo Global (Componente teórico y práctico) considerando la segunda oportunidad***

A los datos anteriormente cotejados, se adicionan a los resultados de aprobación del examen complexivo global de la cohorte 2024-02, los resultados de los seis estudiantes reprobados en la primera oportunidad.

**Tabla 9**

*Estudiantes aprobados en Examen Complexivo global (Componente Teórico y Práctico) considerando la segunda oportunidad*

| <b>Cohorte</b> | <b>Total<br/>estudiantes</b> | <b>Aprobados<br/>finales</b> | <b>%<br/>Aprobación<br/>final</b> | <b>Reprobados<br/>finales</b> |
|----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 2024-02        | 32                           | 32                           | 100%                              | 0                             |
| 2025-01        | 45                           | 40                           | 88.9%                             | 5                             |

**Nota:** La tabla expone el promedio de las calificaciones globales del Componente Teórico y Práctico del examen complexivo, incluyendo los resultados de los estudiantes reprobados y que participaron en la primera y segunda oportunidad. Datos tomados por la Mgs. María Cecilia Febres del aula virtual del proyecto.

De los resultados obtenidos, se desprende la premisa de que, si bien ambas cohortes lograron niveles altos de aprobación, la diferencia principal entre ambas radica en que 2024-02 requirió de segunda oportunidad para alcanzar el 100% de aprobación. Por el contrario, la cohorte 2025-01 alcanzó cerca del 90% en la primera instancia, lo que sugiere una mayor seguridad académica en el grupo. Cabe destacar que, el porcentaje de reprobados finales de la Cohorte 2025-01, incluyen estudiantes que no se presentaron al examen, que retiraron la asignatura de Integración curricular y/o que no optaron una segunda oportunidad.

## **Conclusiones**

Dando respuesta al objetivo de diseñar y desarrollar material multimedia interactivo, se determina que la producción de 12 videos demostrativos de técnicas de enfermería y de 14 actividades de retroalimentación relacionadas con los mismos, facilitó el acceso a los contenidos fuera de los laboratorios de simulación, reforzando el aprendizaje práctico en diferentes contextos educativos.

En relación a la incorporación de estándares basados en evidencia científica, se concluye que la creación de recursos fundamentados en protocolos internacionales actualizados y bibliografía aprobada, favorece la estandarización de las técnicas de enfermería y a aporta de forma significativa a la calidad educativa.

Con el propósito de promover el aprendizaje autónomo, los resultados arrojan que el 86,4% de los estudiantes participó activamente en el aula virtual evidenciando responsabilidad por su

formación profesional. Sin embargo, existen brechas que fortalecer en cuanto la promoción de la autonomía estudiantil.

Finalmente, en cuanto a la comparación entre cohortes, se puso de manifiesto una mejora en las tasas de aprobación en la primera oportunidad en la cohorte 2025-01, frente a la cohorte 2024-02, evidenciando un impacto positivo de los recursos digitales en la formación académica.

### ***Recomendaciones:***

Partiendo de los resultados obtenidos y con el fin de responder a los objetivos planteados en el proyecto de innovación educativa, se presentan las siguientes sugerencias:

Se recomienda, mantener la actualización constante de los recursos multimedia, con el fin nivelar la oferta académica con la evolución técnica y tecnológica a nivel mundial.

Se sugiere ampliar la aplicación del Proyecto a futuras cohortes del Técnico Superior en Enfermería con el fin de fortalecer la preparación académica antes de el Examen Complexivo.

Se recomienda replicar la experiencia en otras asignaturas del Técnico Superior en Enfermería y la Licenciatura en Enfermería, con el fin de consolidar la innovación educativa como una buena práctica institucional.

## **Referencias Bibliográficas**

- Malla, C., y Pesantez, P. (2023). *Flipped Classroom como modelo pedagógico para la enseñanza-aprendizaje del cálculo de límites: Flipped Classroom as a pedagogical model for teaching-learning the calculation of limits*. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 4(1), 1560–1569.  
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.359>
- Potter, P., y Perry, A. (2019). *Guía Mosby de habilidades y procedimientos en enfermería* (9.<sup>a</sup> ed.). Elsevier.
- Potter, P., Perry, A., y Stockert, A. (2019). *Fundamentos de enfermería* (9.<sup>a</sup> ed.). Elsevier.
- Santillán-Aguirre, J. P. (2022). *Flipped Classroom: ¿Enfoque o metodología?* Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 7(2).  
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3695>
- Sorrentino, S. (2020). *Manual Mosby de cuidados básicos de enfermería* (6.<sup>a</sup> ed.). Elsevier.



Ventosilla, D., Santa María, H., Ostos de la Cruz, F., & Flores Tito, A. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1043. <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1043>

#### **Contribuciones de los autores:**

**María Cecilia Febres Asprino:** Investigación, búsqueda y recopilación bibliográfica, conceptualización del estudio, supervisión del proyecto, validación científica y revisión crítica del manuscrito.

**Yadira Marcela Pantoja Rivas:** Diseño metodológico, resultados, discusión, validación de contenidos, revisión crítica, corrección académica y gestión del proyecto, análisis de la literatura científica y redacción del borrador original.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe conflicto de interés