

## ARTÍCULO ORIGINAL DE INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA

# Software educativo de entrenamiento para examen estatal teórico de enfermería

## Educational training software for the state theoretical nursing exam

Dayami Lescay Balanquet<sup>1</sup> José Reynaldo Domínguez Pérez<sup>2</sup> Asnalia García Cisneros<sup>1</sup> Angelina Mourlot Ruiz<sup>1</sup> Yusimy Barrios López<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Militar Dr. Joaquín Castillo Duany, Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud, Cuba

### Cómo citar este artículo:

Lescay-Balanquet D, Domínguez-Pérez J, García-Cisneros A, Mourlot-Ruiz A, Barrios-López Y. Software educativo de entrenamiento para examen estatal teórico de enfermería. **Medisur** [revista en Internet]. 2025 [citado 2026 Abr 15]; 23(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/53092>

### Resumen

**Fundamento:** las nuevas tendencias en la educación superior propician el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

**Objetivo:** evaluar la implementación del software educativo "Entrenador para el examen estatal de enfermería"

**Métodos:** se realizó un estudio experimental que incluyó 52 estudiantes del 5to año en la carrera de Licenciatura en Enfermería. Como parte del trabajo científico metodológico se diseñó un software educativo para la preparación del estudiante en vista al examen estatal teórico. La población de estudio se dividió en dos grupos el grupo A con consultas docentes tradicionales y en el B con consultas docentes a través de la aplicación del software educativo diseñado.

**Resultados:** el diagnóstico inicial no mostró diferencias significativas entre los grupos; sin embargo, en el diagnóstico final se destacaron resultados estadísticamente significativos entre ambos grupos. El reporte de valores promedios fue superior en el grupo B con un índice de calidad elevado en este grupo a 0.85; además de la satisfacción del 100 % de estudiantes por la utilización del entrenador.

**Conclusiones:** es factible considerar que la implementación del entrenador es un medio didáctico útil para la introducción en la práctica formativa y facilita la preparación del estudiante para el examen teórico estatal.

**Palabras clave:** educación de pregrado en Enfermería, aplicaciones de la informática médica, proyectos de tecnologías de información y comunicación, educación médica, tecnología educativa

### Abstract

**Background:** New trends in higher education encourage the use of information and communication technologies.

**Objective:** To evaluate the implementation of the educational software "State Nursing Exam Trainer."

**Methods:** An experimental study was conducted with 52 fifth-year students of the Bachelor of Nursing program. As part of the scientific and methodological work, educational software was designed to prepare students for the theoretical state exam. The study population was divided into two groups: Group A with traditional teaching consultations and Group B with teaching consultations through the application of the designed educational software.

**Results:** The initial diagnosis showed no significant differences between the groups; however, the final diagnosis showed statistically significant results between both groups. The reported mean values were higher in Group B, with a high quality index of 0.85. This group also reported 100% student satisfaction with the use of the trainer.

**Conclusions:** It is feasible to consider that the implementation of the trainer is a useful teaching tool for the introduction to training practice and facilitates the student's preparation for the state theoretical exam.

**Key words:** education, medical, undergraduate, students, nursing, medical informatics applications, information technologies and communication projects, learning technology

**Aprobado:** 2025-08-28 15:00:31

**Correspondencia:** Dayami Lescay Balanquet. Hospital Militar Dr. Joaquín Castillo Duany. Santiago de Cuba. Cuba. [dbalanquet@infomed.sld.cu](mailto:dbalanquet@infomed.sld.cu)

## INTRODUCCIÓN

La evaluación es uno de los componentes no personales del proceso docente educativo, que permite retroalimentar a los profesores sobre el proceso de enseñanza aprendizaje que desarrollan. Brinda la posibilidad de dar atención a las individualidades de cada educando, en correspondencia a los modos de actuación profesional establecidos en cada plan de estudio y es una de las tareas a cumplir por cada docente.<sup>(1)</sup>

En la licenciatura en enfermería, desde el curso 1991-1992, está establecido el examen estatal, el cual comprueba el logro de los objetivos generales formulados en el modelo del profesional, a los que responde el plan de estudio. El diseño y organización de los exámenes estatales son elaborados por el Comité Nacional de Carrera. Cada año, se trabaja en la elaboración o conformación de este examen en su versión ordinaria y extraordinaria establecida según marco legal existente.<sup>(2)</sup>

Para la realización del mismo, los estudiantes se someten a una rigurosa preparación, en los diversos temas de la disciplina rectora. El examen estatal cuenta con dos momentos, el examen práctico y luego el examen teórico. Es un examen certificativo, que se efectúa al concluir la etapa formativa y que, al aprobarlo el estudiante, el CEMS le emite el título que lo acredita y autoriza legalmente a ejercer su profesión en todo el territorio nacional.<sup>(3)</sup>

Se contextualiza este estudio en el examen teórico, base científico técnica de la actuación profesional, en el cual no se incluye el examen práctico pues este requiere de otros campos de investigación, aunque la evaluación en el examen estatal es un proceso único.

En la Facultad de Enfermería Tecnología de la salud, de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, se constataron insuficiencias en la preparación de los estudiantes para el examen estatal teórico, que, a juicio de los autores, están dadas por:

- Metodologías de estudio incorrectas en los estudiantes.
- La insuficiente preparación de los estudiantes en los tipos de preguntas de test estructurados.
- No se aprovechan las potencialidades que ofrecen los medios de enseñanza para la

evaluación del aprendizaje.

- Poca utilización de las TICs por parte de estudiantes y docentes.

Por tanto, se hace necesario emprender acciones estratégicas que permitan el mejoramiento en la preparación de los estudiantes, así como la búsqueda de otras vías o alternativas que faciliten la evaluación de los contenidos impartidos de forma asequible e interactiva.

En los colectivos metodológicos de la carrera de enfermería en cada nivel organizativo del proceso docente educativo se identificaron, a través del trabajo científico metodológico, diferentes alternativas para brindar solución a esta problemática. Uno de los resultados consistió en la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

Con estos antecedentes, en la Facultad de Enfermería Tecnología de la Salud, de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, se confeccionó un software educativo dirigido a los estudiantes del quinto año de licenciatura en enfermería “Entrenador para el examen estatal teórico de enfermería, que permite realizar un adiestramiento.”<sup>(4)</sup>

Por lo antes expuesto el objetivo de este trabajo es evaluar la implementación del software educativo diseñado para la autopreparación en el examen estatal de los estudiantes de licenciatura en enfermería.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio experimental con el propósito evaluar la implementación del software educativo “Entrenador para el examen estatal de enfermería”, en la preparación de los estudiantes de licenciatura en enfermería, de la Facultad de Enfermería Tecnología de la Salud de la Universidad de Ciencias Médicas en Santiago de Cuba, con vista al examen estatal teórico, en el periodo comprendido de octubre 2019 a febrero 2020.

Población: estuvo constituida por 52 estudiantes del 5to año de la carrera de licenciatura en enfermería.

El entrenador consta de tres módulos interconectados entre sí, que facilitan la navegación

-Módulo: Inicio

En la pantalla inicial aparece una barra menú, a través de la cual se puede acceder a los diferentes módulos, estos elementos se mantienen en todas las pantallas. Se presenta una imagen relacionada con la temática, así como el título, a quien va dirigido y los logotipos de los desarrolladores.

#### -Módulo: Ejercicios

Se proponen 477 ejercicios de diferentes modalidades de selección distribuidos por las especialidades básicas de la carrera, (94 Pediatría, 120 de Ginecología, 124 de Enfermería Comunitaria y 139 de Clínico Quirúrgico), con los cuales el estudiante puede autoevaluarse.

Para el entrenamiento, el estudiante tiene la posibilidad de escoger en qué especialidad se va a entrenar, cantidad, tipología de ejercicios, así como el orden en que se presenten.

Al finalizar cada ejercicio se emite una evaluación cualitativa, a continuación se muestra la respuesta correcta, lo cual posibilita el análisis de los errores cometidos. Al terminar el entrenamiento se emite una evaluación cuantitativa en base a 100 puntos y se obtiene un gráfico según el tipo de ejercicio evaluado. La evaluación final puede ser guardada para el análisis posterior.

#### -Módulo: Ayuda

En este módulo se le proporciona un tutorial de la navegación a través de software y muestra los créditos con los datos de contacto de los desarrolladores.

Para el cumplimiento del objetivo propuesto, se realizó un listado de los estudiantes por el apellido, en orden alfabético, y a través del muestreo aleatorio simple fueron asignados a

dos grupos.

#### ◦ Etapa 1. Diagnóstico

A los dos grupos se le realizó un examen diagnóstico que contenía 20 preguntas (5 de cada una de las rotaciones que realizan: Atención Primaria de Salud, Clínico Quirúrgico, Ginecología y Pediatría).

La calificación se realizó por profesores del departamento de Enfermería de la facultad, sigue las normas y claves de calificación establecidas.

#### ◦ Etapa 2. Intervención

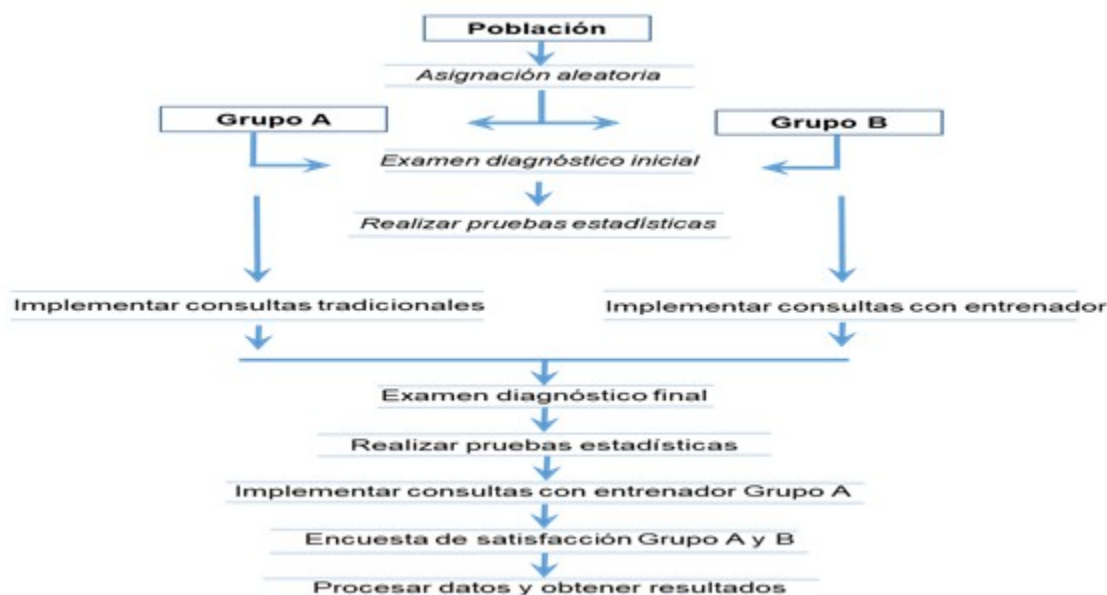
Por un periodo de 3 meses, con una frecuencia de 1 vez por semana se realizan las consultas docentes con el grupo A de forma tradicional y con el grupo B se utiliza el software "Entrenador para el examen estatal de enfermería".

Para evitar que el grupo A tuviera acceso al software no se le facilitó al grupo B durante la intervención, lo utilizaban sin tener posibilidad de grabarlo.

#### ◦ Etapa 3. Evaluación

En esta etapa se aplicó otro examen a los dos grupos, el mismo también contenía 20 preguntas (5 de cada una de las rotaciones que realizan: Atención Primaria de Salud, Clínico Quirúrgico, Ginecología y Pediatría) y fueron calificados por los mismos profesores que en la etapa diagnóstica, con la norma y clave establecidas.

Luego, se realiza la etapa de intervención con el software educativo en el Grupo A y al concluir se les aplica una encuesta a los dos grupos para determinar el grado de satisfacción con el uso del software. (Fig. 1).



**Figura 1.** Esquema de trabajo para la evaluación de la implementación del software

Operacionalización de variables

- Notas del examen: evaluada en base a 100 puntos, antes y después de la intervención. Se consideró aprobado el estudiante que obtuvo notas de 60 o más puntos y desaprobado menor de este valor.
- Nivel de satisfacción por pregunta: evaluada a través de una encuesta de 7 preguntas para lo cual se utilizaron las medidas con una escala tipo Likert de cinco puntos, se consideró:
- Satisfecho: en cada pregunta el estudiante seleccionó 4 o 5
- No satisfecho: el estudiante seleccionó 1, 2 o 3
- Nivel de satisfacción general: evaluada a través de una encuesta de 7 preguntas y se estableció el siguiente criterio:
- Satisfecho: 5 o más preguntas obtienen la categoría de satisfecho.
- No satisfecho: en menos de 5 preguntas obtienen la categoría de satisfecho.

Para la actualización del tema objeto de estudio se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica consultándose las bases de datos: MEDLINE, CUMED, EBSCO, HINARI, así como otros datos de la Red Latinoamericana de Información de Ciencias de la Salud. También se consultó una

gran variedad de textos, folletos y otros documentos que aborden aspectos relacionados con el tema de estudio.

Se realizaron dos exámenes diagnósticos uno inicial y otro final, de los cuales se obtienen las notas de la calificación. Para conocer el grado de satisfacción de los estudiantes por la implementación del software se le aplica una encuesta al finalizar la intervención. A partir de las notas se determinan los porcentajes de los aprobados (notas  $\geq$  a 60) y los no aprobados (notas  $<$  60).

A los resultados del diagnóstico inicial se le realizó una prueba de hipótesis no paramétrica Chi cuadrado de homogeneidad con nivel de significación de  $p \geq 0,05$  y a los resultados del diagnóstico final se le realizó una prueba de McNemar a ambos grupos con el mismo nivel de confianza  $p \geq 0,05$ , con el objetivo de comparar los resultados del examen antes y después de la intervención.

A las notas de los exámenes (inicial y final) se le determinó la media, desviación estándar y coeficiente de variación. Para comparar los resultados cuantitativos del examen entre los grupos, antes y después de la intervención se realizó una prueba de hipótesis de diferencia de medias con un nivel de significación de un 5 %.

Se determinó el índice de calidad: relación entre la cantidad de estudiantes que obtienen una nota igual o superior a 80 puntos y la cantidad de estudiantes evaluados y se realiza una prueba de hipótesis de diferencia de proporciones para los índices de calidad con un nivel de significación de un 5 %.

Se establecen dos hipótesis:

- $H_0$ : no hay diferencias en la preparación.
- $H_1$ : hay diferencias en la preparación, entre los resultados con la utilización del software y los de las consultas tradicionales.

Toda la información recogida se procesó en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics. Versión 22. Se aplicó como regla de decisión la siguiente:

- si la  $p \geq 0,05$  no se rechaza  $H_0$  y las diferencias no son significativas.
- Si la  $p < 0,05$  se rechaza  $H_0$  y las diferencias son significativas.

La investigación se sustenta desde el enfoque dialéctico-materialista y se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos.

- Del nivel teórico:
  - Análisis documental: para analizar las fuentes bibliográficas y arribar a conclusiones sobre el objeto y campo de la investigación.
  - Analítico-sintético: en cada etapa del proceso investigativo para profundizar en los referentes teóricos, esencia y características generales del proceso de enseñanza aprendizaje de la carrera de enfermería con la implementación de software educativos.
- De nivel empírico:

- Observación científica: en todo el transcurso de la investigación.
- Encuesta: se utilizó para la determinación del grado de satisfacción de los estudiantes con el uso del software educativo “Entrenador para el examen estatal de enfermería”, en la preparación de los estudiantes de licenciatura en enfermería en vista al examen estatal teórico.
- Técnicas estadísticas: se utilizaron para el procesamiento de la información las distribuciones de frecuencias, así como medidas de tendencia central y dispersión, creándose para el tratamiento estadístico, una base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2010.

Los resultados se muestran en cuadros y gráficos para la mejor comprensión y las valoraciones cualitativas se expresan en forma de texto.

### RESULTADOS

En la aplicación del examen diagnóstico inicial se observó de forma general que sólo el 48,1 % aprobó.

Al realizar la validación estadística no se muestran diferencias significativas entre los grupos, es decir, existe homogeneidad ( $p \geq 0,05$ ). Esto indica que los factores externos, como la motivación y los hábitos de estudios, no deben incidir en los resultados de la implementación del software.

Los resultados reflejan que los estudiantes al iniciar el quinto año de la carrera muestran insuficiencias en los contenidos teóricos de las rotaciones evaluados en el examen. (Tabla 1).

**Tabla 1. Resultados del examen diagnóstico inicial**

Resultado	Grupo A		Grupo B		Total	
	No	%	No	%	No	%
Aprobados	13	50,0	12	46,2	25	48,1
No aprobados	13	50,0	14	53,8	27	51,9
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta  $p \geq 0,05$

Se evidenció que con el método de consultas sólo se incrementaron los conocimientos en el 38,5 % de los estudiantes en relación con la etapa diagnóstica. Al concluir la intervención en este grupo 8 estudiantes desaprobaron; cifra que representa el 30,8 % del total de estudiantes incluidos en este grupo.

Con el objetivo de constatar si los cambios entre el antes y el después de aplicada las consultas

docentes, fueron significativos se aplicó la prueba McNemar y a pesar que se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ), se evidencia que estas diferencias fueron a favor de los no aprobados (61,5 %). (Tabla 2).

Los resultados demuestran que las consultas docentes no fueron suficientes para la consolidación de los conocimientos.

**Tabla 2.** Resultados de los exámenes aplicados al grupo A antes y después de la intervención

Antes	Resultados	Después				Total	
		Aprobados		No Aprobados		No	%**
		No	%*	No	%*		
Aprobados	13	100	-	-	13	50,0	
No Aprobados	5	38,5	8	61,5	13	50,0	
<b>Total **</b>	<b>18</b>	<b>69,2</b>	<b>8</b>	<b>30,8</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	

Fuente. Encuesta

$p < 0,05$

\* % calculado en base al total por filas.

\*\* % calculado en base a los 26 estudiantes.

En cuanto a los resultados obtenidos en el Grupo B, la utilización del entrenador contribuyó significativamente a elevar los conocimientos sobre el contenido a evaluar en el examen

estatal teórico de la carrera. Se logró que, al concluir, el 100 % de los estudiantes aprobaran. Lo cual demuestra la efectividad de la utilización de este software. (Tabla 3).

**Tabla 3.** Resultados de los exámenes aplicados al grupo B antes y después de la intervención

Antes	Resultados	Después				Total	
		Aprobados		No Aprobados		No	%
		No	%	No	%		
Aprobados	12	100	-	-	12	46,1	
No Aprobados	14	100	-	-	14	53,9	
<b>Total **</b>	<b>26</b>	<b>100</b>			<b>26</b>	<b>100</b>	

Fuente. Encuesta

\* % calculado en base al total por filas.

\*\* % calculado en base a los 26 estudiantes.

Al evaluar los resultados cuantitativos del examen entre los grupos se constató que antes de la intervención la nota promedio de cada grupo fue por debajo de 60 puntos, con un promedio de dispersión similar en ambos grupos.

No detectándose diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p \geq 0,05$ ). Sin embargo, después de la intervención estos resultados fueron superiores en ambos grupos, aunque se destacan resultados estadísticamente

significativos ( $p < 0,05$ ) entre estos, en el grupo B se reportaron valores promedios superiores (88,1)

en comparación con los del grupo A (66,6). (Tabla 4).

**Tabla 4.** Resultados promedios de las notas de los exámenes aplicados antes y después de la intervención

	Antes			Después		
	Media	Desviación Estándar	Coefficiente de variación	Media	Desviación Estándar	Coefficiente de variación
Grupo A	57,4	17,1	29,8	66,6	20,3	30,5
Grupo B	57,8	17,0	29,4	88,1	19,1	21,7

Fuente. Encuesta  $p < 0,05$

Con respecto al índice de calidad, se observó que antes de la intervención este resultado fue similar en ambos grupos (0,12), cifras que evidencian la baja preparación de los estudiantes para enfrentar el examen estatal teórico. Luego de la intervención este parámetro se elevó

ligeramente en el grupo A; resultados que al ser comparados con los del grupo B fueron estadísticamente significativos. Con la utilización del entrenador el índice de calidad aumentó a 0.85. Con la utilización del software se incrementó el porcentaje de aprobado; y también la calidad en la preparación. (Tabla 5).

**Tabla 5.** Resultados del índice de calidad de los grupos A y B antes y después de la intervención

	Antes		Después	
	No. notas $\geq 80$	Índice de calidad	No. notas $\geq 80$	Índice de calidad
Grupo A	3	0,12	6	0,23
Grupo B	3	0,12	22	0,85

Fuente. Encuesta  $p < 0,001$

El 100 % de estudiantes incluidos en el estudio manifestaron su satisfacción con el empleo del entrenador. Al realizar un análisis de cada uno de los aspectos evaluados se evidenció satisfacción en los aspectos 2, 3, 5 y 7 relacionados con la posibilidad de múltiples autoevaluaciones de forma diferente, en un tiempo menor que en las consultas tradicionales; la facilitación del aprendizaje con las imágenes gráficas de las preguntas, la motivación con el uso del software y la recomendación del uso del software, se obtiene el máximo grado de satisfacción. En el aspecto 1 relacionado con la forma de realizar las consultas con el software que facilitan el

aprendizaje se evidencia que el 15,4 % de los estudiantes no muestra satisfacción. Este aspecto puede estar relacionado con el método seleccionado por el profesor a la hora de impartir la consulta con el entrenador.

Además, se evidenció que en los aspectos 4 y 6 relacionados con la interacción estudiante-profesor y la tipología y diversidad se obtiene un alto grado de satisfacción con el uso del entrenador (superior al 92 %) debe señalarse que a través del software solo pueden realizarse preguntas de selección, existe hasta el momento el inconveniente de calificar por la computadora las preguntas de redacción. (Gráfico 1).

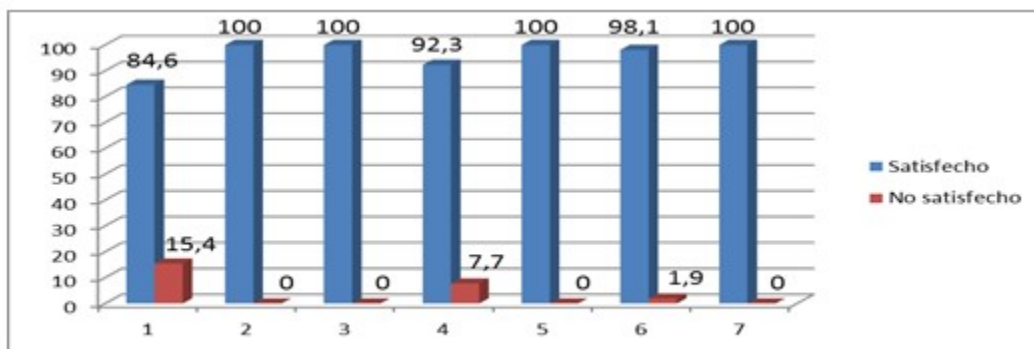


Gráfico 1. Grado de satisfacción de los estudiantes por preguntas.

## DISCUSIÓN

La inserción de las Tecnologías de la información y las comunicaciones dentro del sistema educacional ha provocado una transformación progresiva del sistema didáctico habitual que se realiza en los educandos. Precisamente es en la enseñanza donde el desarrollo acelerado de las TIC, en particular el software educativo, ha venido a transformar todos los componentes de este proceso.<sup>(5)</sup>

El software educativo ha constituido tema de investigación de diversos autores en las Ciencias Pedagógicas, que han abordado el concepto, las características, importancia y potencialidades del software educativo. Entre ellos, Segura<sup>(6)</sup> en su investigación hace referencia al desarrollo sostenido del software en la carrera de estomatología que enriquece el proceso docente educativo para lo cual se cuenta con la plantilla Crheasoft que permite a estudiante y profesores trabajar en ellos sin conexión.

Por otro lado, Dávila Panduro<sup>(7)</sup> hace un profundo análisis del rol del software educativo en la transformación de la educación. Maldonado Zuñiga<sup>(8)</sup> asume que el aprendizaje con ayuda del software educativo posibilita el aprendizaje significativo, pero es fundamental lograr la interacción del educando.

Los autores mencionados anteriormente coinciden en el carácter instrumental del software en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a la vez que dejan claro que puede ser cualquier aplicación informática. En este sentido, se considera que estas definiciones quedan en un

plano extremadamente general, donde toda aplicación informática que se utilice en el proceso de enseñanza- aprendizaje puede ser considerada un software educativo.

Sin embargo, los softwares, para ser introducido en el proceso docente, deben cumplir ciertas características:<sup>(9)</sup>

- Tener independencia funcional
- Avalado por una entidad que autorice su empleo
- Responder a las necesidades de los educandos para su desarrollo personal.
- La estrategia didáctica debe corresponder con el currículo de la enseñanza a que va dirigido.

En la educación superior su uso se ha hecho extensivo a todas las carreras, por las ventajas que ofrece la utilización en el proceso de enseñanza aprendizaje.<sup>(10)</sup> En la educación médica estos avances tecnológicos complementan la calidad del proceso docente educativo. Se evidencian los avances alcanzados con el uso de software educativo.<sup>(11)</sup> Es importante considerar lo planteado por Quintana DB<sup>(12)</sup> al referirse al uso del software educativo, como una metodología que constituye una alternativa recomendable por la facilidad y la objetividad de la calificación, la que se produce de manera rápida con el empleo de la automatización.

El software implementado es una estrategia de enseñanza que promueve el aprendizaje significativo, en el cual los estudiantes tienen una participación activa. El software está

correctamente diseñado, motiva al estudiante y lo prepara para el ejercicio teórico estatal; se coincide con Fabars A<sup>(13)</sup> en que este tipo de producto le permite el control del ritmo de estudio del estudiante, el aprendizaje es personalizado y se ajusta al estilo, refuerzo y constancia del estudiante.

El grado de satisfacción de los estudiantes coincidió con lo expresado en la investigación de Cala<sup>(14)</sup> que obtuvo valoraciones positivas por los encuestados, por fácil adquisición y pertinencia.

Aunque los nuevos productos y tecnologías informáticas facilitan y contribuyen al aprendizaje, es importante siempre evaluar los resultados de la implementación ver las ventajas y desventajas, posibles errores de diseño y la satisfacción del usuario. Estas evaluaciones permiten corregir errores y mejorar el producto.<sup>(15)</sup> El entrenador diseñado de la carrera de enfermería cumple con los estándares establecidos y sus resultados evidenciaron la utilidad.

Es recomendable señalar que, aunque los resultados obtenidos con la implementación del entrenador en la preparación de los estudiantes fueron favorables, esto no sustituye el papel del profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje, es solo un medio de enseñanza en el cual el profesor se apoya, según el método escogido y modelo de formación al cual se le implementaría.

Con la implementación del software educativo "Entrenador para el examen estatal de enfermería" se incrementa el porcentaje de aprobados y la calidad en la preparación para el examen estatal de los estudiantes de la carrera de licenciatura de enfermería, con satisfacción de los estudiantes.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### Contribuciones de los autores

Conceptualización: Dayami Lescay Balanquet, José Reynaldo Domínguez Pérez.

Análisis formal: Dayami Lescay Balanquet, José Reynaldo Domínguez Pérez, Yusimy Barrios López.

Investigación: Dayami Lescay Balanquet, José Reynaldo Domínguez Pérez, Asnalia García Cisnero, Angelina Moulot Ruiz.

Metodología: Dayami Lescay Balanquet, José Reynaldo Domínguez Pérez.

Software: Dayami Lescay Balanquet, José Reynaldo Domínguez Pérez.

Validación: Dayami Lescay Balanquet.

Visualización: Dayami Lescay Balanquet, José Reynaldo Domínguez Pérez, Yusimy Barrios López

Redacción: Dayami Lescay Balanquet, Yusimy Barrios López.

Redacción, revisión y edición: Dayami Lescay Balanquet.

### Financiación

Hospital Militar Dr. Joaquín Castillo Duany. Santiago de Cuba. Cuba.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez MP, Rodríguez KE, Guapizaca MJ, Pintado EM. La evaluación como herramienta en el proceso enseñanza aprendizaje. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*[Internet]. 2024[citado 28/05/2025];8(4):9510-29. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/articulo/view/13107>
2. Ruiz D, Bustamante K, Rivero HK. Breve análisis tendencial del desarrollo de la Docencia de la Enfermería en Cuba. *Rev Haban Cienc Méd*[Internet]. 2020[citado 25/06/2025];19(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000200011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000200011&lng=es)
3. Suárez RR. Caracterización del examen estatal teórico ordinario de Licenciatura en Enfermería. *Rev Cubana Enfermer*[Internet]. 2017[citado 11/06/2025];33(1):82-90. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192017000100010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192017000100010&lng=es)
4. Domínguez JR, Rondón JJ, Robert A, Cabrera A, Coello I. Entrenador-Evaluador para el examen estatal de Enfermería[Internet]. En: Convención Cuba Salud 2015. La Habana: MINSAP; 2016.

- Disponible en: <https://www.convencionalud2015.sld.cu/index.php/convencionalud/2015/rt/printerFriendly/1195/0>
5. Navarro AH, Raggio G, Ruiz HW, Grados E. Software educativo en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. (25):1375-85. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.419>
6. Gutiérrez M. Software educativo como recurso para el aprendizaje en la carrera de Estomatología en Holguín. CCM[Internet]. 2020[citado 23/05/2025];24(2):781-93. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812020000200781&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812020000200781&lng=es)
7. Dávila SK, Innovación y eficacia: el rol del software educativo en la educación universitaria[Internet]. Jipijapa: Casa Editorial Internacional S.A.S.D; 2024[citado 23/05/2025]. Disponible en: <https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/39/38>
8. Maldonado K, Vera R, Ponce LM, Tóala FJ. Software educativo y su importancia en el proceso enseñanza-aprendizaje. UNESUM-Ciencias[Internet]. 2020[citado 23/05/2025]; 4(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesciencias/article/view/211>
9. Coloma O. Concepción didáctica para la utilización del software educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje[Tesis]. Holguín: Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero. Facultad de Informática. Centro de Estudios de Software Educativo; 2008[citado 23/05/2025]. Disponible en: <http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/2674>
10. Cervantes G, García O, Díaz A. Experiencias en el uso de la Tecnología Educativa en el período Covid-19 en la UO. Maestro y Sociedad. 2021;18(2):747-56.
11. Berenguer JA, Romeu BA, Delgado EZ, Bayes E, Quintana Z, Senú I. Software educativo REDESOFTE para la búsqueda de información científica técnica. Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas[Internet]. 2024[citado 23/05/2025];6(2):242-61. Disponible en: <https://doi.org/10.47606/acven/ph0246>
12. Quintana DB, Carrasco M, Cruz H, Rodríguez RA. Software educativo sobre economía de la salud como recurso de aprendizaje en medicina. REFCaE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa[Internet]. 2021[citado 23/05/2025];9(3):16-31. Disponible en: <https://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3440>
13. Fabars A, Mazar VQ, Orduño A, Quintana KI. MEDINAT: Software educativo para la enseñanza de Medicina Natural y Tradicional. EDUMECENTRO[Internet]. 2020[citado 23/06/2025];12(1):46-60. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742020000100046&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000100046&lng=es)
14. Cala MJ, Rodríguez I. Resultados de la implementación del software educativo sobre la salud sexual y reproductiva. AMC[Internet]. 2022[citado 03/06/2025];26(1):e8349 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2022/amc221d.pdf>
15. Lifshitz A, Abreu LF, Sepúlveda AC, Urrutia ME, Córdova JA, López J, Sánchez M. Pros y contras de las innovaciones en educación médica. Gac Med Mex[Internet]. 2021[citado 03/06/2025];157:338-48. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v157n3/0016-3813-gmm-157-3-338.pdf>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS