

**Habilidades del pensamiento crítico  
para el proceso de razonamiento diagnóstico en estudiantes de enfermería**

Critical thinking skills for the diagnostic reasoning process in nursing students

Adalberto Lluch Bonet<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0002-4898-6089>

Alfredo Morales López<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0001-8029-5862>

Marelis Olivera Rodríguez<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-1614-4127>

Zaida Olivera Bou<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0001-7922-9198>

Elena Rubio López<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0001-8951-5980>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Amalia Simoni". Camagüey, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. [alluch.cmw@infomed.sld.cu](mailto:alluch.cmw@infomed.sld.cu)

---

**RESUMEN**

**Introducción:** Entornos sanitarios complejos y cambiantes, con una mayor necesidad de cuidados centrados en el paciente y una práctica basada en la evidencia, son factores que contribuyen a enfatizar al pensamiento crítico, como competencia inherente a la enfermería como profesión.

**Objetivo:** Identificar habilidades del pensamiento crítico para el proceso de razonamiento diagnóstico en estudiantes de enfermería.

**Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal, en 120 estudiantes del 2do año licenciatura en enfermería, curso regular diurno, 2017-2018, de la Facultad Tecnológica, municipio Camagüey. Cuba. Se ejecutó un seguimiento en el progreso de las habilidades del pensamiento crítico, en la valoración y formulación del diagnóstico, empleando metodología del proceso de atención de enfermería en la práctica clínica.

**Resultados:** Fueron identificadas dificultades relacionadas con la elaboración de observaciones fiables, distinción y validación entre datos relevantes e irrelevantes, encontrar patrones y relaciones entre señales o signos, hacer inferencias e interrumpir juicios por falta de datos para formular correctamente los diagnósticos de enfermería.

**Conclusiones:** La identificación de habilidades del pensamiento crítico en correspondencia con el vínculo entre la valoración y el razonamiento diagnóstico, en el contexto práctico del proceso de atención de enfermería, permitió precisar características relacionadas con su aplicación en estudiantes de licenciatura en enfermería, durante la etapa de transición de la formación académica al ejercicio en la práctica clínica.

**Palabras clave:** Pensamiento; juicio/diagnóstico; proceso de enfermería; prácticas clínicas.

---

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Complex and changing healthcare settings, with greater need for patient-centered care and evidence-based practice, are factors that contribute with emphasizing critical thinking, as a competence inherent in nursing as a profession.

**Objective:** To identify critical thinking skills for the process of diagnostic reasoning in Nursing students.

**Methods:** Descriptive cross-sectional study carried out with 120 students from the Technological School in Camagüey Municipality who were in their second academic year of the Bachelor of Sciences in Nursing, in the regular full-time course during 2017-2018. A follow-up was carried out on the progress of critical thinking skills, in the assessment and formulation of diagnosis, using a methodology of the nursing care process in clinical practice.

**Results:** We identified difficulties related to the elaboration of reliable observations, distinction and validation between relevant and irrelevant data, finding patterns and

relationships between signals or signs, making inferences and interrupting judgments due to lack of data to correctly formulate nursing diagnoses.

**Conclusions:** The identification of critical thinking skills in correspondence with the link between assessment and diagnostic reasoning, in the practical context of the nursing care process, made it possible to specify characteristics related to its application in students of the Bachelor of Sciences in Nursing, during the stage of transition from academic training to practice in clinical practice.

**Keywords:** thinking; judgment/diagnosis; nursing process; clinical practice.

---

Recibido: 27/05/2018

Aprobado: 11/04/2019

## INTRODUCCIÓN

El proceso de atención de enfermería (PAE), "método sistemático y organizado de administrar cuidados individualizados", es útil para el razonamiento y la toma de decisiones, ya que posibilita el juicio clínico y la reflexión filosófica al planificar cuidados.<sup>(1)</sup> A través de la historia, el PAE ha transitado por varias etapas. La primera, enfocada a la recolección de datos, la planificación, implementación y evaluación del cuidado. La segunda, incluyó una fase más, denominada diagnósticos de enfermería. Esta se centró en la "solución de problemas y asumió las características de un proceso dinámico y multifacético, basado en el razonamiento y el pensamiento crítico" (PC). La última generación se ha caracterizado por la especificación y prueba de los resultados sensibles a las intervenciones de enfermería en la práctica clínica.<sup>(2,3)</sup>

Al analizar la relación proceso de enfermería y pensamiento crítico, se corrobora que existen tres tipos de consideraciones diferentes, entre ellas, las que consideran que el pensamiento crítico está implícito en el proceso enfermero. Bowes y McCarthy, Alfaro-LeFevre, Bittencourt y Crossetti, Kataoka y Saylor, Lunney y Yildirim y Ozkahraman exponen que el proceso enfermero, utilizado de manera efectiva para el propósito previsto, es un elemento facilitador del pensamiento crítico. Por último, para otros autores, el proceso enfermero pudiera llegar a impedir la habilidad de pensar críticamente. (Miller & Malcolm; Jones & Brown).<sup>(4)</sup>

Sin embargo, los principales conceptos relacionados al PC son aquellos que componen las fases del proceso de atención de enfermería, como son: la toma de decisiones, el juzgamiento y el raciocinio clínico, orientado hacia la resolución de problemas en la práctica asistencial del enfermero.<sup>(5)</sup>

La aplicación del PAE requiere un mayor esfuerzo intelectual, que demanda del personal de enfermería en cada una de sus fases, un pensamiento crítico, por ejemplo, el uso de habilidades intelectuales complejas en la elaboración de los diagnósticos de enfermería, y en las propias acciones deliberadas e independientes.<sup>(6)</sup> No obstante, el PC manifiesta una serie de divergencias, pese a ellas, de forma global y dentro de los diferentes modelos, hay acuerdo en que no es suficiente con poseer un determinado dominio en ciertas habilidades de pensamiento, también es necesario el querer utilizarlas. Igualmente, poseer disposición tampoco es suficiente. Por tanto, es necesaria la puesta en marcha de estos dos componentes de forma conjunta para la articulación de este tipo de pensamiento.<sup>(7)</sup>

De igual forma, entornos sanitarios complejos y cambiantes, con una mayor necesidad de cuidados centrados en el paciente y una práctica basada en la evidencia, son factores que contribuyen a enfatizar el PC como competencia inherente a la profesión de enfermería.<sup>(8,9)</sup>

La educación universitaria en enfermería, por su parte, presenta actualmente grandes retos, tales son: la generación de nuevos conocimientos, el fortalecimiento de capacidades éticas, cognitivas, disciplinarias, humanísticas y tecnológicas, por señalar algunos. Todo ello en transversalidad con el desarrollo de habilidades prácticas, con la finalidad de formar recursos humanos capacitados, proactivos y resolutivos, al promover la inserción laboral de profesionales más conscientes, reflexivos y críticos.<sup>(10)</sup> Lo que indica que para el establecimiento de sistemas educativos de calidad se requiere el desarrollo de un

pensamiento dirigido por la reflexión y la crítica, además de las habilidades básicas, justificando así que dicha forma de pensamiento requiere de una actividad mental más elaborada o de orden superior.<sup>(11)</sup>

En los últimos años, la enseñanza y aplicación del proceso de atención de enfermería se ha tornado una prioridad, se considera un instrumento metodológico que fomenta la innovación y creatividad en los estudiantes de enfermería para la aplicación del cuidado individualizado, el cual se aplica de base teórica al ejercicio de la profesión. Además, sirve de guía en la actividad práctica al permitir organizar pensamientos, observaciones e interpretaciones, integrar conocimientos y asegurar la calidad del cuidado que se proporciona y así conseguir evaluar la trascendencia de las intervenciones realizadas, razones por la que el PAE exige del estudiante capacidad para prestar cuidados de forma racional, lógica y sistemática.<sup>(12)</sup>

Teniendo en cuenta lo antes expuesto, se plantea como objetivo identificar habilidades del pensamiento crítico para el proceso de razonamiento diagnóstico en estudiantes del segundo año de licenciatura en enfermería, en la etapa de transición al ejercicio de la práctica clínica como parte de la aplicación del proceso de atención de enfermería en su formación profesional.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en un universo de 120 estudiantes que conforman la matrícula actual del 2do año licenciatura en Enfermería, curso regular diurno, 2017-2018, en la Facultad Tecnológica del municipio Camagüey.

*Criterios de inclusión:* pertenecer a la sede de la facultad tecnológica del municipio Camagüey, asistencia permanente al área práctica en los Hospitales Clínicos Quirúrgicos Docentes "Manuel Ascunse Domenech" y "Amalia Simoni".

*Criterio de exclusión:* tener ausencias reiteradas al área práctica.

Fue ejecutado el seguimiento en el progreso de las habilidades del pensamiento crítico, durante la valoración y formulación del diagnóstico de enfermería, a través de la

presentación de casos y mediante la aplicación de la metodología del proceso de atención de enfermería en la práctica clínica, para el cual se seleccionaron los siguientes indicadores y criterios:

– Indicadores para comprobar el progreso de habilidades del pensamiento:

- Evaluación Satisfactoria: si obtiene \*(5) evaluación de MB / \*(4) evaluación de B.
- Evaluación No satisfactoria: \*(3) evaluación de R / \*(2) evaluación de M.

– Criterios:

- Obtiene \*(5) si ejecuta la valoración correcta al recoger los datos objetivos y subjetivos, relevantes e irrelevantes, reconocer las suposiciones, identificar las necesidades y problemas según taxonomía diagnósticas, plantea los diagnósticos correctos según NANDA-I.
- Obtiene \*(4) si recoge bien los datos, identifica las necesidades y problemas, pero obvia un diagnóstico con relación a los datos obtenidos. Dificultad para Interrumpir los juicios cuando faltan datos. No establecer conexiones interdisciplinarias.
- Obtiene \*(3) si obvia datos y hallazgos de importancia (que no comprometa al paciente, dificultad para identificar algunas necesidades y problemas, dificultad para describir el problema, examinar las suposiciones. solo identifica algunos factores que contribuyen al problema. Se plantea con dificultad la formulación de los diagnósticos.
- Obtiene \*(2) Si No complementa con calidad y suficiencia los aspectos y criterios anteriores.

Se referencia la calidad de las respuestas a las preguntas para identificar el progreso de las habilidades del pensamiento crítico, durante la presentación y defensa del caso real a través del Proceso de atención de enfermería en la práctica clínica (pases de visita, presentaciones de casos y el segundo momento del examen final práctico del semestre).

En el estudio solo se utilizaron las habilidades correspondientes a la fase de valoración y la formulación del diagnóstico de enfermería (Cuadro).

**Cuadro-** Uso del pensamiento crítico en el proceso de atención de enfermería (en el estudio solo se utilizaron las habilidades correspondientes a la fase de valoración y la formulación del diagnóstico de enfermería)

Fases del proceso de atención de enfermería	Habilidades del pensamiento crítico	Preguntas para comprobar su pensamiento
Valoración	Realización de observaciones fiables. Distinción entre datos relevantes e irrelevantes. Distinguir los datos importantes de los que no lo son. Validar los datos. Organizar los datos. Clasificar los datos en función de un marco. Reconocer las suposiciones.	¿Qué suposiciones estoy haciendo sobre el paciente? ¿Son mis datos correctos y precisos? ¿Qué fiabilidad tienen mis fuentes? ¿Qué dato es importante o relevante? ¿Qué sesgos tengo que pudieran hacerme perder información importante? ¿Estoy escuchando con atención para ver la perspectiva del paciente y la familia? ¿Dispongo de todos los hechos? ¿Qué otros datos podría necesitar?
Diagnóstico	Encontrar patrones y relaciones entre las pistas. Identificar huecos en los datos. Hacer inferencias. Interrumpir los juicios cuando faltan datos. Establecer conexiones interdisciplinarias. Describir el problema. Examinar las suposiciones. Comparar patrones con normas. Identificar factores que contribuyen al problema.	¿Sé que está dentro de los límites normales en mis datos? ¿Tengo los datos suficientes para hacer una inferencia válida? ¿Qué sesgos podría tener que influyeran en cómo veo los problemas del paciente? ¿Tengo los datos suficientes para hacer un diagnóstico de enfermería o debo hacer un diagnóstico "posible"? ¿Qué otros problemas podrían indicar estos datos aparte del que me parece más obvio?

Los datos fueron procesados aplicando el paquete estadístico del programa SPSS y versión 15.0. Para confeccionar el fichero y realizar estadística descriptiva e inferencial. Con una confiabilidad del 95 % y una probabilidad de error inferior a 0,05, Prueba Ji-cuadrado de Pearson, Prueba de razón de verosimilitudes. Medidas de asociación para variables nominales Tau de Goodman y Kruskal Columnas, Filas. Datos que fueron resumidos en tablas, calculándose las frecuencias absolutas y relativas.

Se tuvieron en cuenta los aspectos éticos relacionados con la confidencialidad de los resultados obtenidos por cada estudiante.

## RESULTADOS

Al evaluar las habilidades del pensamiento crítico durante la fase de valoración (Tabla 1) se obtuvieron valores significativos en las evaluaciones No-satisfactorias, donde se relacionan entre las de mayor por ciento: establecer conexiones interdisciplinarias 95 %, hacer inferencias e interrumpe juicios cuando faltan datos en un 93,03 %, encuentra patrones entre las señales e identifica ausencia de datos 91,07 % respectivamente, reconoce suposiciones 90,00 %. Con una confiabilidad del 95 % y una probabilidad de error inferior a 0,05, con asociación entre variables nominales de  $p= 0,0051$ , Prueba Ji-cuadrado de Pearson:  $p= 0,0001$ . Prueba de razón de verosimilitudes:  $p= 0,0001$ .

**Tabla 1-** Distribución porcentual de estudiantes según habilidades del pensamiento crítico en la fase de valoración

Habilidades en la valoración	Evaluación			
	Satisfactoria		No - Satisfactoria	
	No.	%	No.	%
Observaciones fiables	38	31,07	82	68,03
Distinción de datos según relevancia	25	20,08	95	79,02
Validación de datos	22	18,03	98	81,07
Organización de datos	18	15,00	102	85,00
Clasificación de datos	18	15,00	102	85,00
Reconoce suposiciones	12	10,00	108	90,00
Encuentra patrones entre las señales	10	8,03	110	91,07
Identifica ausencia de datos	10	8,03	110	91,07
Hacer inferencias	8	6,07	112	93,03
Interrumpe juicios cuando faltan datos	8	6,07	112	93,03
Establece conexiones interdisciplinarias	6	5,00	114	95,00

Fuente: Registro de evaluación práctica del proceso de atención de enfermería.

La evaluación de las habilidades del pensamiento crítico en la formulación del diagnóstico de enfermería (Tabla 2) mostró un predominio a evaluaciones No-satisfactorias en el desarrollo y aplicación de las 4 habilidades identificadas con mayor dificultad: examinar suposiciones y comprobar patrones funcionales (112 estudiantes, 93,03 %), seguidos por la



identificación incorrecta de factores relacionados (110, 91,07 %) y describir el problema (108, 90 %).

**Tabla 2-** Distribución porcentual de estudiantes según habilidades del pensamiento crítico en la fase de formulación del diagnóstico

Habilidades en la formulación del diagnóstico	Evaluación			
	Satisfactoria		No - Satisfactoria	
	No.	%	No.	%
Describir el problema	12	10,00	108	90,00
Examinar suposiciones	8	6,07	112	93,03
Comprobar patrones	8	6,07	112	93,03
Identificar factores relacionados	10	8,03	110	91,07

*Fuente:* Registro de evaluación práctica del proceso de atención de enfermería.

Al analizar los resultados de la evaluación general del conjunto de habilidades del pensamiento crítico por los estudiantes del 2do año de licenciatura en enfermería según los grupos docentes participantes en el estudio (Tabla 3), se obtuvieron valores de significación según resultados No-Satisfactorios, en los estudiantes pertenecientes a los grupos: A-1 (20, 24,04 %) y B-4 (18, 22,00 %), seguidos de los estudiantes de los grupos B-3 (16, 19,05 %) y A-2 (15, 18,03 %), con una significación de  $p= 0,0001$  para los grupos A y B, y una asociación para variables nominales de  $p= 0,0446$ .

**Tabla 3-** Distribución porcentual de estudiantes según evaluación por grupo docente

Grupo docente	Evaluación				Total	
	Satisfactoria		No - Satisfactoria			
	No.	%	No.	%	No.	%
A 1	3	7,09	20	24,04	23	19,02
A 2	9	23,07	15	18,03	24	20,00
B 3	3	7,09	16	19,05	19	15,08
B 4	1	2,06	18	22,00	19	15,08
C 5	11	28,09	4	4,09	15	12,05
C 6	11	28,09	9	11,00	20	16,07
Total	38	100	82	100	120	100

*Fuente:* Registro de evaluación práctica del proceso de atención de enfermería.

## DISCUSIÓN

En concordancia con otros estudios,<sup>(19,20)</sup> en este se obtuvieron valores significativos No-satisfactorios, que corroboran los resultados descritos en la investigación relacionados con la experiencia en alumnos de pregrado al aplicar en la práctica clínica el PAE. Se comprobó la necesidad de una integración progresiva en la adquisición de habilidades cognitivas, instrumentales y actitudinales pertinentes para el proceso de razonamiento diagnóstico, que repercuten al planificar, poner en práctica y evaluar intervenciones independientes e interdependientes.

Resultó particularmente significativa la exploración del pensamiento divergente en relación con la naturaleza cognitiva, uso de la reflexión, apreciación de información, creatividad y análisis de opciones, al realizar presentación de casos reales, teniendo en cuenta que conjuntamente con este ejercicio en la práctica clínica, los estudiantes van adquiriendo los temas correspondientes a la enfermería clínico quirúrgico. Esto permitió distinguir conflictos en la discusión y análisis de datos relevantes e irrelevantes, su validación y clasificación, repercutiendo en la validez de la formulación diagnóstica, al no ejecutarse estrategias fiables para obtener información, sin haber creado un ambiente eficaz de comunicación interpersonal para determinar indicios, sospechas y suposiciones. Estos aspectos son referidos en investigaciones consultadas.<sup>(13,18)</sup> Además, se describe la importancia para acceder tanto de forma autónoma como interdependiente en la formulación de hipótesis diagnósticas apropiadas.

Al evaluar las habilidades del pensamiento crítico en la formulación del diagnóstico, se observó asociación entre las habilidades evaluadas y la adquisición de estas. Se precisó que el primer elemento a tener en cuenta para identificar al pensamiento crítico en dicha fase, hubo de estar relacionado al razonamiento, vinculado a su vez al proceso de reflexión, conceptualizado este como un proceso cognitivo de alto orden que permitiría el reconocimiento de la información procesada y el cuestionamiento extenso de dicha información, lo que coincide con lo expuesto en estudios relacionados.<sup>(14,12,15)</sup>

Se evidenció, además, que el razonamiento y la reflexión asumen una función de evaluación profunda, evitando la ingenuidad que conllevó el mero proceso de memorización y asimilación durante la toma de decisiones como parte del desarrollo del pensamiento crítico

de los estudiantes. Así, se reveló la inseguridad en el uso de procesos cognitivos para el análisis de la información, como son, el pensamiento inductivo, el deductivo, la identificación de razones y la valoración de argumentos durante el razonamiento crítico, características que se encontraron en estudios al respecto.<sup>(13,18)</sup> Esto facilitó detectar dificultades al identificar características definitorias y factores relacionados descritos en la NANDA-I (*International Nursing Diagnosis*).

Los resultados No-satisfactorios relacionados con las habilidades evaluadas, según grupo o brigada docente, fueron fundamentados a partir de dificultades mostradas para argumentar, decidir y resolver problemas reales o potenciales, obstaculizando el pensar mejor y generar cambios, gestión imprescindible para conseguir un razonamiento científico y crítico. Dichas particularidades se reconocen en estudios examinados.<sup>(14,17)</sup>

Se logró enfatizar la necesidad de fomentar estrategias cognoscitivas y procedimentales que contribuyan al progreso individual del razonamiento científico y crítico en cada estudiante, y a su vez potenciar la integración de criterios y valoraciones del grupo o equipo de estudio en beneficio de la dinámica del juicio clínico, como resultado del proceso de razonamiento clínico, durante la presentación y discusión de caso y el pase de visita de enfermería, que les permita la planificación y ejecución de cuidados oportunos, seguros, eficaces e individualizados.

En conclusión, la identificación de habilidades del pensamiento crítico, en correspondencia con el vínculo entre la valoración y el razonamiento diagnóstico, como fases esenciales en el proceso de atención de enfermería, paralelamente con la adquisición de conocimientos correspondientes a la enfermería clínico quirúrgico permitió precisar características relacionadas con el progreso de su aplicación en estudiantes del 2do año de la licenciatura en enfermería del curso regular diurno, durante la etapa de transición desde la formación académica al ejercicio en la práctica clínica.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. González S, Moreno Pérez NE. Instrumentos para la enseñanza del proceso enfermero en la práctica clínica docente con enfoque de autocuidado utilizando Nanda-Nic-Noc. *Enferm. Glob.* 2011 [acceso: 12/03/2018];10(23):89-95. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1695-6141201100030000>

2. Tiga Loza. DC, Parra DI, Domínguez Nariño CC. Competencias en Proceso de enfermería en estudiantes de práctica clínica. Revista CUIDARTE. 2014 [acceso: 12/03/2018];5(1):585-94. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359533180002>
3. Almeida MA, Lucena AF, Franzen E, Laurent MC. Processo de Enfermagem na Prática Clínica. O processo de enfermagem e as classificações. NANDA-I, NIC e NOC. Porto Alegre: Artmed. 2011 [acceso: 12/03/2018]. Disponible en: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref.pid](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref.pid)
4. Zuriguel Pérez E, Lluch Canut MT, Falcó Pegueroles A, Puig Llobet M, Moreno Arroyo C, Roldán Merino J. Critical thinking in nursing: scoping review of the literature. International Journal of Nursing Practice. 2015 [acceso: 13/03/2018];21(6):820-30. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijn.12347/>
5. Carbogim FC, Oliveira LB, Püschel VAA. Critical thinking: concept analysis from the perspective of Rodger's evolutionary method of concept analysis. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2016. [acceso: 18/03/2018];24(2):27-85. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02785.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02785.pdf)
6. León Román CA. Aplicación del método cubano de registro clínico del proceso de atención de enfermería [tesis]. La Habana: Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras." 2008 [acceso: 28/03/2018]. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu/view/latestthesis/thesis.html>
7. Valenzuela J, Nieto AM, Muñoz C. Motivación y disposiciones: enfoques alternativos para explicar el desempeño de habilidades de pensamiento crítico. Rev. Elec Invest Educ. 2014 [acceso: 28/02/2018];16(3):16-32. Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol16no3/contenido-valnieto.html>
8. Zuriguel Pérez, E. Evaluación del pensamiento crítico en enfermería: Construcción de un cuestionario basado en el modelo circular de Alfaro-LeFevre [tesis]. España: Universidad de Barcelona; 2016 [acceso: 18/03/2018]. Disponible en: [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/102257/1/EZP\\_TESIS](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/102257/1/EZP_TESIS)

9. Barragán Hernández E. Factores que intervienen en la aplicación del proceso de enfermería en la práctica clínica del estudiante de Licenciatura en enfermería. Rev. Cien-Biológ y de la Sal. 2016 [acceso: 12/03/2018];18:9-13. Disponible en: <https://biotecnia.unison.mx/index.php/biotecnia/article/view/222>
10. Cárdenas Becerril L, Martínez, Talavera BE, Arana Gómez B, Monroy Rojas A. Desarrollo del pensamiento reflexivo y crítico en estudiantes de enfermería: Evidencia de una universidad pública mexicana. Rev. Uruguay de Enfermería. Montevideo. 2017 [acceso: 12/03/2018];12(1):1-19. Disponible en: [http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view File/211/205](http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/File/211/205)
11. Educación de calidad, equitativa e inclusiva, así como un aprendizaje **durante vida la vida** para todos en 2030. En: Foro Mundial sobre la educación 2015. República de Corea: Incheon, 2015 [acceso: 12/03/2018]. Disponible en: <http://es.unesco.org/world-education-forum-2015/5-key-themes/educacion-de-calidad> (Autores?) **Ichí**
12. Melsert AL, Bicalho PP. Desencontros entre uma prática crítica em psicologia e concepções tradicionais em educação. Rev. Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional. 2012 [acceso: 12/03/2018];16(1):153-60. Disponible en: [www.scielo.br/pdf/pee/v16n1/16.pdf](http://www.scielo.br/pdf/pee/v16n1/16.pdf)
13. Rubio Sevilla JC. Papel de enfermería en el juicio clínico: la valoración y el diagnóstico. Rev. Enferm Card. 2014 [acceso: 12/03/2018];XXI(61):25-31. Disponible en: [https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/62\\_02.pdf](https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/62_02.pdf)
14. Yang YT. Cultivating critical thinkers: Exploring transfer of learning from pre-service teacher training to classroom practice. Rev Teaching and Teacher Education. 2012 [acceso: 12/03/2018];28(11):1-159. Disponible en: <https://www.aap.org/en-us/Documents/Bioethics-ClassicArticles.pdf>
15. Saadé R, Morin D, Thomas J. Critical thinking in E-learning environments. Rev. Computers in Human Behavior. 2012 [acceso: 12/03/2018];28(12):28-9. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/.../Critical-thinking-in-E-learning...>

16. Sierra J, Carpintero, Pérez E. Pensamiento crítico y capacidad intelectual. Rev. Faísca. 2010 [acceso: 16/03/2018];15(17):98-110. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3548104.pdf>
17. Pinochet J. El modelo argumentativo de Toulmin y la educación en ciencias: una revisión argumentada. Rev. Ciencia y Educación. 2015 [acceso: 12/03/2018];21(2):307-27. Disponible en: [www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132015000200004&script=sci...tlnng..](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132015000200004&script=sci...tlnng..)
18. Isaacs L. Patrones de pensamiento crítico en alumnos post exposición a un modelo de enseñanza integrado a enfermería. Rev. Invest Educ Enferm. 2010 [acceso: 12/03/2018];28(3):363-8. Disponible en: [www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-53072010000300007&script=sci...](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-53072010000300007&script=sci...)
19. Pecina LRM. Experiencias de los alumnos sobre la aplicación del proceso enfermero en el área hospitalaria. Estudio cualitativo. Rev. Enfer Neurológ. 2012 [acceso: 12/03/2018];11(1):21-4. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2012/ene121d.pdf>
20. Eterovic Díaz Claudia, Stiepovich Bertoni Jasna. Evidence-Based nursing and professional development. Cienc. enferm. 2010 [acceso: 12/03/2018];16(3):9-14. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532010000300002&lng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532010000300002&lng=en) . <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532010000300002>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### **Contribuciones de los autores**

*Adalberto Lluch Bonet:* Jefe del proyecto, realizó la revisión bibliográfica del tema, seleccionó la muestra del estudio, elaboró los indicadores y criterios de evaluación. Condujo la capacitación del equipo ejecutor, participó en el proceso de aplicación del instrumento de

evaluación en la práctica clínica, colaboró en el procesamiento estadístico, participó y condujo la discusión de los resultados. Redactó el artículo final para la publicación.

*Alfredo Morales López:* Coautor consultante en la elaboración de los indicadores y criterios de evaluación. Participó en la aplicación del instrumento de evaluación en la práctica clínica y participó en la discusión de los resultados.

*Marelis Olivera Rodríguez:* Intervino en la aplicación del instrumento de evaluación en la práctica clínica. Colaboró en la discusión de los resultados.

*Zaida Olivera Bou:* Intervino en la aplicación del instrumento de evaluación en la práctica clínica. Colaboró en la discusión de los resultados.

*Elena Rubio López:* Realizó procesamiento estadístico. Colaboró en la discusión de los resultados y en la redacción del artículo final para la publicación.