



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LOS ALIMENTOS

ESCUELA DE ENFERMERÍA

CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UNA ESCALA PARA MEDIR LA
PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA RESPECTO DE LA
SIMULACIÓN CLÍNICA COMO UNA HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN LA
FORMACIÓN DE PREGRADO, UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO AÑO 2012.

AUTORES:

Solange Patricia Espinosa Padilla
Carolina Ester Mendoza Ancacoy
Natalia Andrea Moncada Flores
Camila Ignacia Ocares Sepúlveda

DOCENTE GUÍA:

Mg. Sra. Cecilia Pinto Santuber

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA
CHILLÁN – CHILE
2012

AGRADECIMIENTOS.

- A Dios por darnos vida, permitirnos recorrer un largo camino para llegar a esta instancia, iluminar nuestras mentes y darnos su protección a cada momento.
- A la Escuela de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, por otorgar todas las facilidades para hacer posible esta investigación.
- A nuestra Docente Guía, Señora Cecilia Pinto Santuber, por su compromiso, entrega, por motivarnos constantemente a ser mejores, por confiar en nuestras capacidades, y por su apoyo incondicional durante este proceso.
- A nuestro Asesor Metodológico, Señor Miguel Ángel López, por instarnos a innovar, abrir nuestros ojos a nuevos campos de investigación, otorgarnos su valioso tiempo, ayuda, paciencia y dedicación.
- A la Señora Ana Carolina Maldonado por compartir sus conocimientos, por su excelente disposición, afabilidad y ayuda en los momentos que necesitamos de ella.
- A la Señora Erika Caballero, quién nos brindó su valioso tiempo, junto a su amplia experiencia en investigación en Enfermería, sus oportunas respuestas y desinteresado aporte en la revisión de nuestra tesis.
- A la Señorita Llpsy Camus, por su interés y compromiso en la ayuda solicitada y su constante disposición a querer seguir compartiendo sus conocimientos y experiencia.
- A nuestros compañeros de carrera, por su buena voluntad y colaboración en el proceso de recogida de datos.
- A los Docentes, César Schuster, Viviana Opazo y Ana Pincheira, por permitirnos ocupar parte del valioso tiempo de sus clases para levantar datos.
- A nuestras familias por el sustento, aliento, y amor infinito, entregado durante todos estos años de formación, que han permitido que hoy seamos mejores personas.
- A todas y cada una de las personas que de una u otra forma han sido parte del producto de esta investigación.

DEDICATORIAS.

A mi madre, por su infinito amor y esfuerzo constante, por enseñarme a ser una mejor persona. A mi Padre por el cariño y apoyo incondicional brindado en estos años. A mi hermana por creer en mí siempre y apoyarme en cada paso que doy. A mi novio por su amor, comprensión y por hacerme soñar cada día.

Solange Espinosa P.

A Dios, por escoger un hermoso lugar para mi formación profesional y acompañarme cada día. A mi Padre, por su incondicional apoyo, a mi Madre por mostrarme el camino hacia la Enfermería, a mi Hermano por exigirme cada día más, a mi novio por su afecto, apoyo y paciencia. A mis docentes, que me entregaron su confianza, conocimientos y ejemplo a seguir. Gracias.

Carolina Mendoza A.

A Dios por haberme permitido llegar a esta etapa, darme salud para lograr mis objetivos y por su infinita bondad y amor. A mis padres Nefalí y Vilma por ser el pilar fundamental de mi vida, amarme sobre todas las cosas, creer en mí y darme ejemplos de esfuerzo, perseverancia, superación y entrega, pues hoy gracias a ustedes puedo ver alcanzada mi meta. A mi hermana Camila por su cariño, apoyo y continuo aliento. A Rubén por su paciencia y amor incondicional. Finalmente a mi familia materna y paterna por vivir directa o indirectamente conmigo el proceso de elaboración de esta tesis.

Natalia Moncada F.

A Dios, por darme la bendición de estudiar esta hermosa carrera y guiar mis pasos siempre. A mi familia, en especial a mi abuelita por todo su esfuerzo, abnegación y sacrificio en cuidar de mí y darme la mejor educación. A mi novio, por ser mi apoyo incondicional todos los días, por su paciencia y entregarme su amor en cada momento. A mis amigos por darme las fuerzas y el ánimo para continuar en los momentos de dificultad. A todos ustedes muchas gracias.

Camila Ocares S.

INDICE

RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCION	1
1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2 IMPORTANCIA PARA LA PROFESION	8
1.3 PROBLEMA Y PROBLEMATIZACIÓN.....	10
1.4 MARCO TEORICO.....	12
1.5 MARCO EMPIRICO.....	24
1.6 PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN	29
1.7 OBJETIVOS.....	30
1.8 VARIABLES	32
II. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	33
2.1 TIPO DE ESTUDIO	33
2.2 UNIVERSO Y MUESTRA.....	33
2.3 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	33
2.4 ASPECTOS ÉTICOS.....	33
2.5 RECOLECCIÓN DE DATOS	34
2.6 PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA ESCALA	35
2.7 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	36
2.8 PROCESAMIENTO DE DATOS.....	37
III. RESULTADOS.....	39
3.1 VALIDACIÓN POR CONTENIDO.....	39
3.2 VALIDACIÓN POR CONSTRUCTOS	40
Análisis Factorial.....	42
Análisis Factorial Exploratorio.....	42
3.3 DESCRIPCIÓN DE LA ESCALA	59
3.4 DISCUSIÓN.....	60
IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y SUGERENCIAS	68

Conclusiones	68
V. BIBLIOGRAFÍA	72
VI. ANEXOS.....	
ANEXO 1: Matriz de variables y covariables	
ANEXO 2: Consentimiento informado	
ANEXO 3: Cuestionario de autorreporte.....	
ANEXO 4: Escala Original (1)	
ANEXO 5: Criterios bibliográficos para la construcción de la escala.....	
ANEXO 6: Informe de Juicio de Expertos	
ANEXO 8: Escala modificada (2) para ser sometida a validación por constructos.....	
ANEXO 9: Diagrama de flujos de análisis factorial; 7 factores y 24 ítems.	
ANEXO 10: Escala modificada final (3).....	
ANEXO 11: Tabla de categorización de los resultados de la escala.	

RESUMEN

A pesar de la relevancia que tiene la simulación clínica en el área de Enfermería, no existe una escala en Chile que pueda medir la percepción de los estudiantes, respecto de las experiencias de aprendizaje en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en un ambiente simulado, en su formación profesional. El objetivo de la investigación fue construir y validar una escala que mida la percepción de los estudiantes de Enfermería respecto de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje en la formación de pregrado, Universidad del Bío-Bío, año 2012. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal a una muestra de 160 estudiantes de la carrera de Enfermería seleccionados aleatoriamente y que hayan vivenciado prácticas de simulación clínica y para ello se construyó una escala tipo Likert de 31 ítems, la cual fue sometida a una validación por contenido, por constructo o psicométrica y consistencia interna, utilizando los programas estadísticos SPSS 17,0 y STATA 9. Los resultados arrojaron que el 75% de los estudiantes son de sexo femenino y el 96,88% presentó edades entre 17 y 25 años. Se obtuvo un análisis factorial exploratorio (con $KMO=0,880$ y $p<0,001$), eliminándose 7 ítems por presentar KMO individual menor a 0,75. Con una escala de 24 ítems, se obtuvo un análisis factorial confirmatorio, resultando un KMO de 0,974 ($p<0,001$), del cual se extrajeron 7 factores, que representan el 70,60% de la varianza, con una consistencia interna de 0,912. La escala demostró una estructura factorial válida y confiable que permite describir la percepción de los estudiantes de Enfermería respecto de la simulación clínica, como herramienta de aprendizaje.

Palabras claves. Percepción, Simulación Clínica, Validación de Escala, Aprendizaje, Estudiantes de Enfermería.

ABSTRACT

In spite of the relevance of clinical simulation as a tool in the learning process of the nursing area in a controlled environment, there is no scale in Chile that can measure the student's perception regarding to learning experiences in the cognitive, procedural, and attitudinal dimensions in a simulated setting related to its effectiveness in their professional training. The research objective was to validate a scale that could measure the nursing student's perception regarding to the clinical simulation as a tool in the learning process of the undergraduate training in *Universidad del Bio-Bio, 2012*. Was performed a cross-sectional and descriptive study. A sample was researched, and involved 160 nursing students, selected randomly, who had experimented with clinical simulation and for this we constructed a questionnaire that included 31 Likert scale items was submitted to validation by content, judgment and factorial analysis and internal consistency, using statistical software SPSS 17.0 and STATA 9. The results showed that 96.88 % of the students were aged between 17 and 25, and 75 % were females. An exploratory factorial analysis was obtained (with KMO=0,880 and $p<0,001$) and 7 items were removed because they showed individual KMO under 0, 75. With an instrument consisted of 24 items, a confirmatory factorial analysis was obtained, and it resulted in a KMO of 0,974 ($p<0,001$) through which 7 factors were extracted that represents 70,60 % of the variance. The final scale had an internal consistency of 0,912. The instrument showed a valid and reliable factorial structure that can describe the perception of the students regarding to the nursing clinical simulation as a learning tool.

Keywords. Perception, clinical simulation, validation of scale, learning, nursing students.

I. INTRODUCCION

Durante la última década en el escenario mundial, se ha observado una demanda de Educación Superior sin precedentes, acompañada de una gran diversificación de la misma, y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico de un país. En el caso de la educación superior en Chile, la matrícula total se ha duplicado en los últimos 10 años, donde las áreas de educación y salud han adquirido un importante crecimiento. ⁽¹⁾

Distintos proyectos como el MERCOSUR 1998 y Alfa Tunning- America Latina 2004, han centrado sus esfuerzos en sintonizar las estructuras educativas para identificar e intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia. Asimismo, en el año 1998 el Ministerio de Educación asume el compromiso a nivel nacional de reformar la educación superior en Chile, a través de proyectos, como el Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior (MECESUP), aportando recursos para los cambios estructurales que requiere la educación superior en Chile. Igualmente la Universidad del Bío-Bío, en el marco del compromiso de velar por la calidad, oportunidad y equidad de la enseñanza, propone un nuevo modelo educativo, que asume un currículum por competencias con un enfoque constructivista, asimismo, facilita recursos tecnológicos para proveer a los docentes de nuevas herramientas, que les permita implementar experiencias de aprendizaje innovadoras. ⁽²⁾

Paralelamente la Escuela de Enfermería se adjudica el proyecto MECESUP UBB0607 denominado “Innovación Académica en Escuelas de Enfermería en Red para enfrentar desafíos de la Educación Terciaria” siendo uno de sus productos un centro de simulación. ⁽³⁾

La simulación clínica es una metodología empleada de manera formal en la educación médica desde hace más de 40 años, ⁽⁴⁾ con mayores acercamientos en diferentes países del mundo. En el año 1995 el Dr. Ramón Salas Perea, miembro del Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico y Medios de Enseñanza de la ciudad de La Habana, Cuba, afirma que *“el uso de la simulación en los procesos educativos de las Ciencias Médicas, constituye un método de enseñanza y de aprendizaje efectivo para lograr en los educandos el desarrollo de un conjunto de habilidades que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores”*. Así también refiere que *“el empleo de la simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje y contribuye a elevar su calidad”*. Agrega que no se puede constituir la simulación como un elemento aislado del docente, sin un factor integrador, sistémico y ordenado por un proceso. ⁽⁵⁾ En este aspecto, es importante destacar que la implementación de la simulación clínica se inserta en el plan de estudios de la carrera de Enfermería, que se encuentra alineado al modelo educacional de la Universidad del Bío-Bío.

Algunos autores mencionan que los escenarios de simulación clínica ofrecen una experiencia cognitiva, psicomotora y afectiva, que contribuye a la transferencia de conocimiento desde el aula a los contextos clínicos, ⁽⁶⁾ otros estudios mencionan que la simulación clínica ayuda a los estudiantes a desarrollar el razonamiento clínico y potencia las habilidades cognitivas, de colaboración y autónomas. ⁽⁷⁾

A pesar de estas importantes referencias sobre la simulación clínica, no se ha encontrado un instrumento o escala que mida la percepción de los estudiantes sobre la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje, es por esto que se considera importante construir una escala que mida estos parámetros, ya que servirá como un importante medio para recoger información significativa de los protagonistas de la simulación, la cual logrará reflejar su percepción respecto de las experiencias de aprendizajes en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal durante el proceso formativo de pregrado, en un entorno de simulación

clínica, y de este modo contribuir para que los docentes potencien las metodologías de enseñanza aprendizaje pertinentes a la disciplina. En este contexto se presenta el siguiente estudio que pretende construir y validar una escala que mida de forma válida y confiable, la percepción de los estudiantes de enfermería respecto de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje.

1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

En la última década la educación ha experimentado una creciente innovación de las posturas pedagógicas alternativas al conductismo que ha dominado los sistemas de enseñanza desde la mitad del siglo XX en adelante.

El constructivismo es una propuesta epistemológica que surge de la oposición al conductismo y el procesamiento de la Información, que se caracteriza por considerar como centro al estudiante, demandando la aplicación de estrategias de enseñanzas innovadoras y contextualizadas de acuerdo con las características específicas de la experiencia educativa. ⁽⁸⁾

Las innovaciones dicen relación con la aplicación de nuevos planteamientos pedagógicos que fomenten la adquisición de conocimientos teóricos-prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo, en diferentes contextos del ejercicio profesional. ⁽⁸⁾

Desde la perspectiva de la Enfermería el proceso de enseñanza aprendizaje es complejo, ya que requiere de la movilización, construcción y aplicación en situaciones concretas de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para formar profesionales que otorguen cuidados de calidad al ser humano en el proceso de salud o enfermedad. ⁽⁹⁾

En este contexto surge la simulación clínica, cómo una estrategia de enseñanza innovadora que permite crear situaciones concretas de aprendizaje, es decir, enfrentar a un estudiante a situaciones, ambientes o escenarios problemáticos o reproductivos, similares a las que él deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos de forma independiente, durante las diferentes instancias clínico-epidemiológicas o las rotaciones de su práctica pre profesional. ⁽¹⁰⁾

En la actualidad la simulación clínica cobra real importancia en el país como una herramienta nueva de aprendizaje, otorgando grandes resultados en estudiantes de países extranjeros.

Ramírez (2000), en su estudio titulado “Simulación en el aprendizaje, práctica y certificación de las competencias” señala que en los años ochenta se utilizó “Harvey,” uno de los primeros simuladores, con el cual 208 estudiantes de medicina fueron entrenados, mostrando mayor habilidad en la realización correcta de la evaluación cardiaca, un mayor desarrollo de sus actitudes y refuerzo en sus conocimientos. ⁽¹⁰⁾

Complementando lo anterior, otras investigaciones como el estudio de Aguilera (2006) “Satisfacción en los estudiantes de Enfermería” han demostrado que los estudiantes de la carrera de enfermería logran un mayor aprendizaje a partir de procesos de pensamiento crítico, por ende, se espera que los procesos educativos impacten en el desarrollo de habilidades de este tipo de pensamiento. ⁽¹¹⁾ Es así como la simulación clínica, mirada desde esta perspectiva, se transforma también en una instancia para el desarrollo del pensamiento crítico en el profesional de enfermería, puesto que, se ofrecen oportunidades de participación directa en toma de decisiones en casos que se pudieran enfrentar en la realidad. ⁽¹²⁾

La Escuela de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, no se ha mantenido al margen de estos importantes avances, y a través del proyecto MECESUP UBB0607, implementó un centro de simulación con la finalidad de ofrecer a los estudiantes mayores oportunidades de aprendizaje, en especial en aquellas situaciones de escasa ocurrencia, favorecer una actitud reflexiva frente a su ejercicio profesional y la toma de decisiones pertinentes a los diversos casos dados dentro de la simulación, para lo cual requirió la preparación de sus académicos y así llevar a cabo la simulación clínica sustentada en una

metodología sistemática que guíe el aprendizaje de cada estudiante en escenarios de distinta complejidad.⁽³⁾

Dado que la simulación clínica es cada vez más recurrida en Enfermería en el proceso formativo y que institucionalmente el centro de simulación de la Escuela de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío lleva aproximadamente tres años siendo utilizado para el desarrollo de actividades que favorezcan y mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje, reviste gran valor el conocer la percepción de los estudiantes respecto a la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje.

Por esta razón se hizo necesario medir cuantitativamente la percepción del estudiante de Enfermería, respecto a las experiencias de aprendizajes en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal, experimentadas en un entorno simulado durante su proceso formativo.

Las experiencias de aprendizajes se relacionan con las responsabilidades declaradas en el código sanitario artículo 113, el cual señala que el profesional de enfermería es gestor de los cuidados, los cuales se derivan de su rol autónomo y colaborador.⁽¹³⁾

De la misma manera el Comité Técnico de Enfermería de la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado, señala las competencias del perfil mínimo del profesional de la carrera de enfermería, que debe desarrollar el estudiante durante su formación, es decir, las relacionadas con rol asistencial, investigación, educación, gestión y liderazgo.⁽⁷⁾ Es por esto que nace la necesidad de medir en los estudiantes su percepción sobre las experiencias de aprendizaje, que aborden estos ámbitos de competencias, a través del uso de la simulación clínica.

Con este objetivo se comenzó una exhaustiva búsqueda de documentos que reflejaran, la percepción de los estudiantes de Enfermería respecto de la simulación clínica cómo herramienta de aprendizaje, no encontrando documentos

latinoamericanos respecto a este tema. Solo existen registros de la presencia de informes que miden la satisfacción de la simulación, pero no el grado de percepción de la misma. ⁽¹⁴⁾

En consecuencia surge la idea de construir y validar una escala que mida la percepción de los estudiantes de Enfermería respecto de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje, puesto que al existir una escala válida y confiable es factible conocer la percepción del educando respecto a situaciones de aprendizajes con el uso de la simulación clínica, que deben enfrentar en sus prácticas clínicas de pregrado, asimismo la información recabada será un referente en estudios posteriores para medir el nivel de progresión de la percepción de los estudiantes, considerando que la información puede medirse por cada nivel u obtener una percepción general de su aplicación a nivel de Escuelas de Enfermería, finalmente la información obtenida permitirá al docente optimizar esta metodología, considerando las competencias asistenciales, educativas y actitudinales que debe el estudiante desarrollar durante su formación de pregrado.

La existencia de una escala que cumpla con todos los requisitos existentes de validación y cuyos resultados sean altamente significativos, responde a las líneas de investigación en Enfermería declaradas en el Departamento, que dice relación con estudiar y analizar los fenómenos de aprendizaje de los estudiantes en un contexto formativo, y las estrategias utilizada para propender un aprendizaje significativo.

1.2 **IMPORTANCIA PARA LA PROFESION**

La investigación realizada, se considera de relevancia para la profesión, porque a través de un instrumento válido y confiable, ofrece la oportunidad de medir de manera cuantitativa una variable tan compleja como es la percepción aplicada a la formación de estudiantes de Enfermería.

La implementación del centro de simulación, facilitó a los docentes de la Escuela de Enfermería la utilización de metodologías pertinentes a la simulación clínica, por ende, la “Escala para medición de la percepción de los estudiantes de enfermería, respecto de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje”, proporcionará a los docentes información relevante para apreciar su aplicación como estrategia de enseñanza, en un entorno simulado.

Es importante destacar que la escala aborda aspectos asistenciales, educativos y de gestión de modo que se obtiene una visión de la percepción del educando de experiencias de aprendizajes, que debe enfrentar en su quehacer diario durante su formación de pregrado.

La aplicación de la escala recientemente validada, proporcionará a futuro, información respecto a los tipos de experiencias de aprendizajes que se están abordando, considerando que en un entorno de simulación clínica, se pueden desarrollar situaciones del ámbito asistencial, educativo y gestión.

Dado que la mayoría de los docentes de la Escuela de Enfermería, desarrollan estrategias de enseñanza en un entorno simulado, la existencia de una escala validada proporcionará al docente información para evaluar la percepción de los estudiantes respecto de las experiencias de aprendizaje vivenciadas en cada asignatura profesional y su congruencia con las planificadas por el docente.

Si la aplicación a futuro de la escala recientemente validada en los estudiantes de Enfermería, proporciona información favorable, sin dudas, es una instancia para motivar a los docentes a la continuidad de prácticas innovadoras en un escenario de simulación, complementarias a las prácticas clínicas, considerando que hoy en día hay una alta competencia de los centros de formación profesional, por parte de las instituciones formadoras.

Dada la experiencia que otorga el haber cursado la carrera de Enfermería, y encontrarse en su etapa final, se considera que es necesaria la existencia de una escala que mida la percepción del estudiante sobre las experiencias de aprendizajes en un entorno simulado, debido a que la simulación clínica es una instancia de aprendizaje, en el cual se considera los ritmos y estilos de aprendizaje, la equidad en las oportunidades y aprendizajes contextualizados, entre otros.

Finalmente, esta iniciativa surge de la necesidad de medir la percepción a través de un instrumento validado, sin embargo, la inexistencia de instrumentos disponibles que se ajusten a la realidad nacional y local, nos ha llevado a la creación de una escala que sirva de sustento para investigaciones futuras enmarcadas en las líneas de investigación del Departamento de Enfermería, cuya intencionalidad se centra en proporcionar información para orientar, regular y mejorar cualquier proceso educativo, específicamente en la sub línea: “Didáctica en Enfermería”, cuyo propósito es estudiar y analizar los fenómenos de aprendizaje de los estudiantes en un contexto formativo, y las estrategias utilizada para propender un aprendizaje significativo.

1.3 PROBLEMA Y PROBLEMATIZACIÓN

Problema

¿Es válida y confiable la escala construida para medir la percepción de los estudiantes de Enfermería respecto de la simulación clínica como herramienta de aprendizaje en la formación de pregrado, en la Universidad del Bío-Bío año 2012?

Problematización

P1: ¿Cuál es la edad de los estudiantes de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, 2012?

P2: ¿Cuál es el sexo de los estudiantes de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, 2012?

P3: ¿Cuál es el nivel que cursan los estudiantes de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, 2012?

P4: ¿Cuáles son las dimensiones que conforman la escala para medir la percepción de los estudiantes de Enfermería, respecto de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje, según un currículo basado en competencias?

P5: ¿Cuáles son los ítems que conforman las dimensiones de la escala para medir la percepción de los estudiantes de Enfermería, respecto de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje, basado en los fundamentos y referentes de la disciplina de Enfermería?

P6: ¿Cuál es la validez por contenido que presenta la escala que se pretende validar, según el juicio de expertos?

P7: ¿Cuál es la validez por contenido que muestra la escala que se pretende validar y su nivel aplicabilidad en una muestra piloto?

P8: ¿Cuáles son las propiedades psicométricas de la escala a través del Análisis Factorial, por medio de la técnica de Análisis de Componentes Principales (ACP)?

P9: ¿Cuál es el nivel de validación concurrente interna que muestra la escala por medio de la correlación ítem-test y comparación de puntajes extremos (P75 respecto a P25)?

P10: ¿Cuál es la consistencia interna o confiabilidad de los ítems y dimensiones que conforman la escala para medición de la percepción de los estudiantes Enfermería, respecto de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje, medido con el coeficiente alpha de Cronbach?

1.4 MARCO TEORICO

A través de los años en Chile y el mundo, se ha manifestado un creciente interés por formar profesionales de calidad y con las competencias necesarias para desenvolverse en el mundo laboral, lo cual ha impulsado a las diversas instituciones educacionales, ya sean de carácter público o privado a fortalecer, mejorar y reformular los modelos educativos que las rigen innovando entre otros, en las estrategias de enseñanza, en la formación de pregrado.

Desde el año 1998 el Ministerio de Educación ha trabajado en reformas para la educación superior que persiguen el mejoramiento de la calidad de esta misma, a través del asesoramiento del Comité Técnico de Enfermería de la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNAP) ⁽⁷⁾ y la asignación de proyectos de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior (MECESUP). ⁽³⁾

En este contexto, la Universidad del Bío-Bío se encuentra acreditada por cinco años en Docencia de pregrado, Gestión institucional, Investigación y Vinculación con el Medio. Asimismo, la Escuela de Enfermería de la Universidad del Bio-Bio, se encuentra acreditada por cinco años ⁽¹⁵⁾ cumpliendo con los estándares que el Comité Técnico de Enfermería de la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNAP) establece para la carrera de Enfermería. ⁽⁷⁾

Igualmente, la Universidad del Bío-Bío, en el marco del compromiso de velar por la calidad, oportunidad y equidad de la enseñanza, implementó un modelo educativo, que asume un currículum por competencias con un enfoque constructivista; asimismo, ha facilitado recursos tecnológicos para proveer a los docentes de nuevas herramientas, que les permita implementar experiencias de aprendizaje innovadoras. ⁽²⁾

Actualmente la carrera de Enfermería está en proceso de finalización de un proyecto MECESUP UBB0607 “Innovación Académica en las Escuelas de Enfermería en Red para enfrentar los Desafíos de la Educación Terciaria” que

considera entre otros, un replanteamiento curricular concordante con el modelo educativo de la Universidad y la implementación de un centro de simulación. ⁽³⁾

La Escuela de Enfermería pretende formar futuros enfermeros con las competencias necesarias para enfrentar el mundo laboral de forma exitosa y con todos los requerimientos que este exige, es así que el actual perfil del egresado de la carrera de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, declara que se espera obtener un profesional con un alto grado de pensamiento y actitud reflexiva, creativo y capaz de tomar decisiones adecuadas en su quehacer profesional. ⁽¹⁶⁾

Lo anteriormente señalado, evidencia coherencia con lo que recomienda el Comité Técnico de Enfermería de la CNAP, que dice relación con que el perfil de egreso del profesional de Enfermería, debiera considerar la formación de competencias generales, con el objetivo de generar un profesional calificado para las demandas del mundo laboral, dentro de ellas destacan, la comunicación, pensamiento crítico, resolución de conflictos, desarrollo personal entre otras. ⁽⁷⁾

El egresado de Enfermería debe poseer características que lo distingan de otros profesionales, por esta razón el Comité Técnico de Enfermería de la CNAP, explicita las competencias específicas que el estudiante de Enfermería debe desarrollar durante su formación profesional, que dicen relación con el rol asistencial, investigación, educación, gestión y liderazgo y lo perfilen como un profesional competente. ⁽⁷⁾

En el modelo educativo de la Universidad del Bío-Bío se define competencias, como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes específicas de un determinado ámbito profesional y que es aplicable a situaciones concretas. ⁽²⁾ Las competencias se pueden dividir en tres grandes dimensiones, cognitiva; que pone énfasis en el saber comprender, analizar y sintetizar los conocimientos para ponerlos en interacción al momento de resolver un problema emitiendo juicios críticos de la realidad. La segunda aborda la dimensión procedimental, que considera aquellas competencias que permiten saber cómo

actuar, elaborar productos o servicios, uso de la tecnología y establecer estrategias para comunicar ideas. La última dimensión hace referencia al factor actitudinal, donde se espera desarrollar competencias que permitan la cooperación mutua en pos de un objetivo común, el saber comportarse participar y comprometerse en distintas situaciones. ⁽²⁾

Al considerar las tres dimensiones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con un enfoque constructivista, incorporando estrategias de enseñanza innovadoras, permite favorecer el aprendizaje significativo, es decir, otorgar un sentido a lo que se quiere integrar de forma no arbitraria respetando la estructura cognitiva de cada individuo y como este construye su propia realidad. ⁽²⁾⁽³⁾

A partir de esta contextualización, la carrera de Enfermería en la Universidad del Bío-Bío, no quedó ajena a la situación global e incorporó la simulación clínica como un soporte para el aprendizaje significativo y de esta forma fortalecer la formación de profesionales competentes. Se entiende el concepto de simulación clínica por aquella situación que recrea algún aspecto de la realidad en escenarios virtuales y que el estudiante podría enfrentar en su práctica clínica, permitiéndole ensayar, aprender y evaluar procesos de alta o escasa ocurrencia, que posteriormente le ayudaran a abordar la realidad con mayor seguridad. ⁽³⁾

Respecto a la simulación, el Comité Técnico de Enfermería de la CNAP, establece que las escuelas de Enfermería deben contar con el equipamiento necesario para suplir las necesidades que exigen las nuevas metodologías de enseñanza, como lo es la simulación clínica. ⁽⁷⁾ En respuesta a esto y a través del proyecto MECESUP UBB0607, la Escuela de Enfermería implementó un centro de simulación con la finalidad de ofrecer a los estudiantes mayores oportunidades de aprendizaje, en especial en aquellas situaciones de escasa ocurrencia, favorecer una actitud reflexiva frente a su ejercicio profesional y la toma de decisiones pertinentes a los diversos casos dados dentro de la simulación, para lo cual

requirió la preparación de sus académicos y así llevar a cabo la simulación clínica sustentada en una metodología sistemática que guíe el aprendizaje de cada estudiante en escenarios de distinta complejidad. ⁽³⁾

La simulación clínica, permite que los estudiantes a medida que avanzan de nivel dentro de la carrera, puedan enfrentarse a casos de distinta complejidad, es así como en los primeros niveles, se utiliza preferentemente simulaciones denominadas de *baja fidelidad*, donde a través del uso de maniqués estáticos, el estudiante se enfrenta a experiencias de aprendizajes acordes a los requerimientos de este nivel de formación. Posteriormente los estudiantes se enfrentan a los ambientes simulados de *mediana fidelidad*, que al igual que el anterior las experiencias de aprendizaje incorporan el uso de maniqués, junto con elementos de la vida real para desarrollar una situación determinada. Finalmente en niveles superiores de la carrera los estudiantes enfrentan experiencias de aprendizajes con simulación de *alta fidelidad*, en las cuales se utilizan simuladores conectados a software capaces de recrear situaciones que el estudiante tendrá la oportunidad de vivenciar en sus prácticas profesionales permitiéndoles desarrollar los aspectos procedimentales, trabajar en el ejercicio de toma de decisiones, resolución de conflictos, entre otros. ⁽³⁾

El artículo 113 del código sanitario define los servicios de los profesionales de enfermería que “comprenden la gestión del cuidado, en lo relativo a la promoción, mantención y restauración de la salud, la prevención de enfermedades o lesiones, y la ejecución de acciones derivadas del diagnóstico y tratamiento médico, y el deber de velar por la mejor administración de recursos de asistencia para el paciente”. ⁽¹³⁾

A partir de esta definición se desprenden distintos aspectos disciplinares pertinentes a la profesión, entre ellos se encuentran los roles que cumplen los enfermeros dentro de la praxis profesional, distinguiéndose principalmente dos. El rol autónomo, que dice relación con todas aquellas actividades propias del

profesional de enfermería, en que ejerce de forma independiente la autoridad para tomar decisiones y asumir responsabilidades sobre las consecuencias de estas, en temas referidos a la gestión del cuidado. El rol de colaboración, comprende actividades que el profesional de enfermería ejecuta estando inmerso en un equipo multidisciplinario que requiere de la mutua colaboración entre profesionales, poniendo en interacción todo el quehacer derivado de los requerimientos diagnósticos y terapéuticos en la asistencia sanitaria para el paciente. ⁽¹⁷⁾

La Escuela de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío tiene entre sus referentes teóricos para los profesionales en formación, el modelo de la teorista Estado Unidense Virginia Henderson, asociado a las bases conceptuales del Proceso de Atención de Enfermería (PAE). Este modelo postula que el ser humano es un ser complejo, con componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales distribuidos en 14 necesidades que deben ser satisfechas de forma independiente por la persona y cuando estas se alteran, el enfermero/a debe ayudarlo a cubrir dichas necesidades y de esta forma contribuir al mantenimiento o restauración de la salud. ⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾

Asimismo, el proceso enfermero es considerado como la metodología para proporcionar cuidados integrales a los usuarios abordándolo como un ser biopsicosocial. Este delimita cinco fases para su desarrollo; valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación, que permite contribuir al actuar independiente, el desarrollo de la autonomía, y esclarecer el campo profesional de la Enfermería. ⁽¹⁹⁾

Al aplicar la teoría de Henderson a las etapas del proceso de atención, se hace indispensable que el profesional de Enfermería sea capaz de realizar una valoración integral del usuario para identificar manifestaciones clínicas a través de la observación, entrevista, exploración física, antecedentes de la historia de salud pasada y actual y registrar datos relevantes de los problemas detectados.

Posteriormente formular diagnósticos, para delimitar y jerarquizar problemas propios de Enfermería y de las posibles complicaciones de la patología, cuidados derivados de los requerimientos diagnósticos y terapéuticos, que se desprenden del rol colaborador. En la siguiente fase se debe planificar la atención que se entregará al usuario, determinando objetivos y resultados esperados, para posteriormente ejecutar acciones o intervenciones para el logro de las respuestas esperadas y objetivos planteados. Finalmente en la etapa de evaluación se contrasta el nivel de logro alcanzado por el paciente con los objetivos enfermeros y respuestas esperadas, que se delimitaron en la etapa de planificación. ⁽¹⁹⁾

Es relevante destacar que el profesional de Enfermería debe usar todas sus herramientas y juicio crítico, para poder identificar, analizar, y ejecutar aquellos cuidados que sean derivados de las necesidades reales y potencialmente alteradas, cuidados derivados del diagnóstico y tratamiento médico y al mismo tiempo anticiparse a posibles complicaciones de la patología y de este modo poder responder eficazmente a situaciones críticas. ⁽¹⁹⁾

Los cuidados proporcionados al usuario aplicando las etapas del proceso de atención de Enfermería, requieren que el profesional sea capaz de desarrollar competencias en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal. Al respecto, el Comité Técnico de Enfermería de la CNAP describe, que se deben entregar cuidados asistenciales de distinta complejidad por medio de criterios de juicio enfermero basado en la evidencia y respetando principios éticos pertinentes a la profesión, entregar contenidos educativos a usuarios y familia. ⁽⁷⁾

Lo anterior se resume en que el proceso del cuidar, exige que los profesionales de Enfermería utilicen toda su capacidad a fin de proporcionar al usuario intervenciones de la mejor calidad posible y contribuir a otorgar el máximo de bienestar al mismo. Por esta razón el enfermero debe procurar el uso de la evidencia, contrastándolo con su juicio clínico y de este modo transformarse en un profesional competente. ⁽²⁰⁾

A través de los años, el paradigma educacional ha tomado un giro en la forma de implementar las distintas estrategias de enseñanza-aprendizaje. Autores como Piaget, Vigotsky, Ausubel y Bruner, a partir del enfoque constructivista han desarrollado sus teorías para comprender, cómo las personas aprenden más y mejor. En términos generales plantea que el estudiante es el foco de atención y acción donde se deben considerar las potencialidades de cada individuo, los distintos ritmos de aprendizaje, donde el docente es solo un facilitador del mismo y del desarrollo de las diversas capacidades de los estudiantes.⁽²¹⁾ A diferencia del enfoque educativo tradicional basado en el conductismo, que se caracteriza porque la atención está puesta en el profesor, siendo éste quien entrega al educando la totalidad de contenidos teóricos y puede resolver sus dudas desde las cátedras dictadas en el aula.

El enfoque constructivista plantea, que el ser humano es un sujeto que a través de sus propias experiencias construye su realidad para comprender el mundo en el que vive, generando sus reglas y modelos mentales para darle un sentido a las vivencias personales.⁽²¹⁾

Piaget articula su teoría con este enfoque en base a las etapas del desarrollo humano, por tanto el aprendizaje dependerá del grado de desarrollo que alcance el individuo, es decir, esta teoría plantea que el aprendizaje se va construyendo a medida que los seres humanos van completando las distintas etapas del desarrollo.⁽²¹⁾

La teoría del modelo de aprendizaje sociocultural de Vigotsky, plantea que los procesos de desarrollo y aprendizaje interactúan entre si, considerando la socialización como factor fundamental en la mediación del aprendizaje, es decir, el estudiante tiene un más alto nivel de aprendizaje cuando es capaz de trabajar en equipo, socializar con el entorno y de esta forma codificar simbólicamente la información captada desde el mismo, para desarrollar las potencialidades del individuo.⁽²¹⁾

Ausubel por su parte, planteó la teoría del aprendizaje significativo influenciado por el desarrollo cognitivo que postula Piaget, Este teorista, refiere que los procesos y productos cognitivos, nacen a partir de cómo cada individuo le da un sentido a los conocimientos anteriores, para otorgarle real significancia al aprendizaje y a su vez incorporarlos de forma permanente en su construcción de la realidad. ⁽²¹⁾

Bruner, a través de su teoría de la categorización, donde coincide con Vigotsky en resaltar el papel de la actividad como una parte esencial del proceso de aprendizaje, pero además añade que los procesos cognitivos son aún más significativos cuando el individuo tiene la oportunidad de descubrir por si mismo la información. En este sentido el educador que en un comienzo servía como un guía para el estudiante cobra un rol importante, ya que poco a poco comienza a retirar esas ayudas hasta que el mismo estudiante sea capaz de resolver los problemas de forma independiente y autónoma. ⁽²¹⁾

El aprendizaje es un proceso activo, donde se desencadenan una serie de mecanismos psicológicos para lograr integrar aquellos elementos que generan significancia para cada individuo. Por ello es importante considerar las diversas formas de pensar y entender el mundo, puesto que en la actualidad las exigencias son cada vez mayores y el uso de distintas formas de pensamiento que posibiliten un juicio crítico de la realidad, día a día cobra más fuerza entre los entes formadores de nuevos profesionales para el mundo de hoy. ⁽⁹⁾

Considerando las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales que el estudiante debe desarrollar durante la formación de pregrado, la simulación clínica, mirada desde este enfoque, se transforma en una instancia para que el estudiante se enfrente a experiencias de aprendizaje y tenga la oportunidad de relacionar conceptos previos, desarrollar habilidades cognitivas relacionadas con la valoración de Enfermería, formulación y jerarquización de juicios enfermeros y posibles complicaciones propias de una patología, deducir cuidados del ámbito

autónomo y colaborador, igualmente, desarrollar habilidades procedimentales realizando cuidados provenientes de las necesidades alteradas, posibles complicaciones, requerimientos diagnósticos y terapéuticos. Del mismo modo, la simulación clínica permite, desarrollar habilidades actitudinales como el trabajo en equipo, comunicación efectiva, capacidad de liderazgo, capacidad de autocrítica y autoaprendizaje. ⁽¹⁹⁾

El mundo y la sociedad actual en la que vivimos, demanda que las personas a través del aprendizaje continuo, lleguen a ser sujetos autónomos, capaces de distinguir y tomar conciencia de sus propios procesos mentales, analizarlos adecuadamente, planificar, supervisar y evaluar la forma de actuar frente a estos problemas. ⁽⁹⁾

En base a lo anterior, diversos investigadores han abordado aspectos relacionados con el aprendizaje; Honey, Munford y Alonso, a través de un instrumento de su autoría (CHAEA) clasificaron los distintos estilos de aprendizaje en cuatro grupos; el primero de ellos, el estilo **activo**, que incluye principalmente a aquellas personas que muestran mayor preferencia por involucrarse activamente con las experiencias y el trabajo en equipo. En segundo orden se encuentra el estilo **reflexivo**, donde las personas prefieren observar las experiencias desde distintas perspectivas, recogen datos para luego analizarlos detenidamente. En tercer lugar está el estilo **teórico**, los individuos en los cuales predomina este estilo, prefieren adaptar las observaciones dentro de teorías lógicas, son metódicos, críticos y estructurados. Finalmente se encuentra el estilo **pragmático**, las personas que utilizan este modo de aprendizaje son mayormente prácticas, experimentadoras, directas y realistas. ⁽⁹⁾ Durante esta investigación aplicada a estudiantes de Enfermería en la Universidad La Paz en España, utilizando el CHAEA, instrumento de los autores anteriormente señalados, revela que el estilo más predominante en los sujetos de investigación es el estilo reflexivo, mientras que el estilo activo queda relegado en las últimas preferencias para estos estudiantes. ⁽⁹⁾

En las últimas décadas el estudio de la percepción, ha sido objeto de creciente interés dentro del campo de la antropología, la psicología y la neuropsicología, sin embargo, este interés ha dado lugar a problemas conceptuales, puesto que se ha usado indiscriminadamente para definir otros aspectos que tienen que ver con la visión del mundo que tienen los individuos y los distintos grupos sociales. ⁽²²⁾

La psicología es la disciplina que quizá más ha definido este concepto, autores como Allport, Cohen, Day, Rock entre otros, han descrito la percepción como el proceso cognitivo de la conciencia, que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en los que intervienen otros procesos psíquicos, entre los que se encuentran, el aprendizaje, la memoria y la simbolización ⁽²³⁾, dicho de otra forma, es el modo en que el individuo capta a través de sus sentidos los estímulos provenientes del entorno para darle un significado y entender la realidad desde su propia perspectiva. ⁽²⁴⁾

En la Escuela de la psicología clásica, Neisser plantea que la percepción es un proceso activo-constructivo, donde el perceptor antes de procesar la nueva información, junto a los datos almacenados previamente en la conciencia, contrasta los estímulos aceptándolos o rechazándolos según el esquema que se había generado en su interior, es decir, considera los aprendizajes previos que puedan tener los sujetos, para hacerlos parte de la integración de la nueva información que completará su aprendizaje. ⁽²³⁾

Los distintos contextos instruccionales, se ven altamente afectados en cuanto a nivel de aprendizaje y rendimiento entre los estudiantes, esto trae consigo que los distintos enfoques de aprendizaje modelen las percepciones de la enseñanza que tengan estos. Es así como, aquellos escenarios autónomos de aprendizaje, donde el estudiante es protagonista del mismo, como en el caso de la simulación clínica, ha demostrado tener mejores percepciones del proceso

enseñanza aprendizaje que en otros contextos mas regulados o que sean más cercanos al estilo clásico con el cual se ha trabajado comúnmente en las instituciones de educación hasta las últimas décadas. ⁽²⁵⁾

Dado que la subjetividad de la percepción no permite que sea medida cuantitativamente, es necesario contar con instrumentos válidos y confiables que posibiliten objetivarla.

Validar un instrumento, según Polit y Hungler (2000) “es el grado en que un instrumento cuantifica lo que se pretende medir”. ⁽²⁶⁾ Respondiendo a las preguntas: ¿qué miden los puntajes del instrumento? y ¿qué predicen estas puntuaciones?.

Este proceso consta de tres etapas: **Validez por contenido**, intenta determinar hasta dónde los ítems de un instrumento son representativos al contenido global de la variable que se desea medir. A diferencia de otros tipos de validación ésta representa un juicio, es decir, una estimación de manera subjetiva. El procedimiento más comúnmente empleado para determinar este tipo de validez es el juicio de expertos, donde los jueces con algún grado de experticia en el tema de investigación, elaboran sus sugerencias con respecto a la forma y fondo, las cuales se entregan en un informe y se le asigna una nota, para que luego los autores de la investigación extraigan conclusiones y asignen un promedio a las notas a todos los informes de juicio de expertos. ⁽²⁷⁾

Según García “et al” (1999), es conveniente, a veces incluso indispensable, hacer un estudio de un número pequeño de sujetos que permita obtener información provisional acerca de los resultados que se espera encontrar, lo que se denomina prueba piloto. ⁽²⁸⁾

La **Validez por constructo o psicométrica** intenta responder la pregunta ¿hasta dónde un instrumento mide realmente un determinado rasgo o una característica de las personas?. Gronlund (1976) señala que “la validez por

constructo interesa cuando queremos utilizar el desempeño de los sujetos con el instrumento para inferir la posesión de ciertos rasgos o cualidades psicológicas”⁽²⁷⁾

El análisis factorial es una técnica de reducción de datos que sirve para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto numeroso de las mismas. Estos grupos homogéneos se forman con variables que se correlacionan mucho entre si y procurando, inicialmente, que unos grupos sean independientes de otros. Su propósito último, consiste en buscar el número mínimo de dimensiones capaces de explicar el máximo de información contenida en los datos.⁽²⁹⁾ Para comprobar la significancia real de este tipo de validez, se debe considerar los indicadores de KMO (Kaiser, Meyer y Olkin), Comunalidades y el test de esfericidad e Bartlett; KMO con valores ≥ 0.9 muy bueno, ≥ 0.8 meritorio, ≥ 0.7 Regular, ≥ 0.6 mediocre, ≥ 0.5 bajo, < 0.5 inaceptable; una Comunalidad es aceptable, si el valor es superior a 0,60, el test de esfericidad Bartlett, es significativo con valores de p menores o iguales a 0,05. Además se debe evaluar la concurrencia interna, que consiste en medir la capacidad discriminante entre los ítems y el total de la escala comparando los percentiles 25 y 75 a través de la prueba estadística t-student.⁽³⁰⁾

La **Validez de consistencia interna**, es el grado común que tienen todos los ítems internamente y para establecer relaciones significativas entre estos, para lo cual se debe aplicar la prueba estadística de alpha de Cronbach, en que se considera valores aceptables entre 0.70 y 0.90.⁽³¹⁾

La validación puede dar origen a distintos tipos de instrumentos entre ellos, se encuentran las escalas, que son una medición compuesta de un atributo que implica la combinación de varios reactivos cuya relación es lógica y empírica que da por resultado la asignación de un valor (puntaje o calificación) a fin de colocar a las personas en un continuo respecto de un atributo.⁽²⁶⁾

1.5 MARCO EMPIRICO

Para indagar y conocer investigaciones relacionadas con el estudio de la percepción de los estudiantes de Enfermería, respecto a la simulación clínica como herramienta de aprendizaje, se realizó una búsqueda sistemática de literatura a nivel nacional e internacional, consideraron buscadores como:

- Science Direct
- Lilacs
- Scielo

La revisión de las bases de datos, se realizó utilizando las siguientes palabras claves:

Science Direct: “Perception, simulation, nursing education, critical thinking”

Se encontraron un total de 2.711 resultados relacionados con el tema a investigar, de los cuales se seleccionaron 4 estudios a utilizar los que dan mayor relevancia o pertinencia a la investigación.

Scielo (y Scielo a través de Lilacs): “Percepción, simulación, educación en Enfermería”

Se encontró una variedad de estudios entre los que se incluyeron; estudios de cohortes, prevalencia y ensayos clínicos.

Finalmente, se realizó una búsqueda sistemática para agotar todos los recursos en cuanto a las investigaciones sobre este tema.

Fecha de búsqueda: Noviembre 2011- Junio 2012

Edith Rivas “et al”(2008), realizaron un estudio titulado “Conocimientos y actitudes de estudiantes de Enfermería de las Universidades de La Frontera y Austral de Chile frente al VIH/SIDA. Los sujetos de estudio fueron 78 alumnos de 3° y 4° año de Enfermería de la Universidad de la Frontera (UFRO) y Universidad

Austral de Chile (UACH). La investigación arrojó como resultado que “La edad promedio de los estudiantes de la UFRO y UACH fue 23,5 años ($\pm 1,2$) y 22,4 años ($\pm 3,8$), respectivamente. La distribución por sexo fue similar, encontrándose un claro predominio de mujeres tanto en la UFRO (91,9%) como en la UACH (95,3%).”⁽³²⁾

Amanda Reilly y Christina Spratt (2006),⁽³³⁾ estudiaron “Las Percepciones de los estudiantes de Enfermería de pregrado de simulación de alta fidelidad basada en el aprendizaje: un caso informe de la Universidad de Tasmania”, con el objetivo de descubrir el potencial de la simulación basada en la estrategia enseñanza-aprendizaje en una unidad existente. Estos resultados señalan que “la simulación ayuda a aumentar la confianza y competencia de los estudiantes de Enfermería a medida que integran los conocimientos con la práctica, comprendiendo el por qué se hacen las cosas”, asimismo, los estudiantes apreciaron la importancia en la manera en que se construye su motivación intrínseca para aprender, además se mostraron muy conformes con la objetiva evaluación proporcionada por el investigador, enfatizando que se sentían que eran parte de un escenario real, por ende, consideraban que era una muy buena herramienta de aprendizaje interactivo. Las autoras proponen que se puede mejorar aun más el aprendizaje interactivo y mejorar la contextualización del aprendizaje, señalan que la simulación permite que el estudiante resuelva problemas, y entienda las consecuencias para acciones inapropiadas. Del mismo modo puede mejorar la vinculación teoría y práctica teniendo una visión más profunda de las condiciones de las personas. Resaltan la importancia de investigar más a fondo el aprendizaje a través de entornos simulados dado el creciente interés por este tema en el sector salud, y su relación con la colaboración profesional.

Jessie Casida y LaVonne Shpakoff (2011)⁽³⁴⁾, en su estudio “Percepción de los estudiantes de Bachillerato de la integración de la simulación como estrategia de aprendizaje”, señalan que a pesar de la creciente popularidad del uso de la

simulación clínica en la enseñanza de pregrado de Enfermería, hay muy poca investigación en que se haya publicado el uso de este método como estrategia de enseñanza. Estos estudios revelan que la simulación es eficaz en mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes en las siguientes áreas: pensamiento crítico, razonamiento crítico, comunicación, habilidades psicomotoras y confianza. Es por esto que se necesita más investigación para satisfacer las demandas de hoy en el área de Enfermería. El propósito de las autoras fue examinar la percepción de los estudiantes de Enfermería sobre la eficacia de la simulación como estrategia de enseñanza para los resultados de aprendizaje específicos, para esto se estudiaron tres dominios que fueron, área cognitiva, psicomotora y afectiva, a través de una herramienta creada por un miembro de la facultad con amplia experiencia en el tema de Simulación clínica. La herramienta consta de 16 preguntas y una escala de respuesta tipo Likert con puntuaciones de 1 (muy en desacuerdo) a 4 (muy de acuerdo), estas preguntas se dividieron en los tres dominios, de acuerdo a los objetivos del curso: Cognitivo (4 ítems), psicomotora (7 ítems) y afectiva (4 ítems) y la pregunta 16 era una pregunta abierta que permite al estudiante comentar su experiencia en simulación. La validez de contenido fue dada a través de un panel de académicos que juzgó el ajuste apropiado y la fiabilidad se mostró con coeficiente de Cronbach de 0.95. Sin embargo, aseguran que requiere de pruebas psicométricas formales, que están en etapas de planificación y destinados para su aplicación en un futuro próximo. En cuanto a los hallazgos del estudio, Casida y Shpakoff, informan que los estudiantes destacan que la simulación fue eficaz en la enseñanza y mejora los resultados del aprendizaje en las siguientes áreas: a) aplicar el conocimiento teórico(cognitivo), b) actualizar la gestión de un paciente complejo (psicomotriz), c) interpretar y gestionar signos y síntomas en el paciente (psicomotriz), d) trabajar en equipo (afectivo) y e) que refleja en sus acciones específicas para el juicio clínico, el razonamiento y la rendición de cuentas (afectivo). El 96% de los estudiantes pedían una mayor exposición a la simulación. Estos hallazgos fueron consistentes con los otros estudios similares en los que la simulación fue eficaz en ayudar a los

estudiantes en la toma de decisiones clínicas y permite a los estudiantes cometer errores y reflexionar sobre sus acciones, sin consecuencias negativas.

Sullivan-mann, Perron y Fellner (2009) ⁽³⁵⁾ en su estudio “Los efectos de la simulación en el pensamiento crítico de estudiantes de Enfermería” señalan que, “a medida que el uso de la simulación en el ámbito de la educación en Enfermería ha crecido, se ha hecho necesario proporcionar datos cuantitativos para determinar de forma objetiva su valor, ya que se hace notar una falta de estudios cuantitativos en este ámbito”. Por esto, el propósito de su estudio fue medir el efecto del uso de la simulación como estrategia de enseñanza en las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes de Enfermería. Ellos utilizaron un instrumento de medición, fiable y valido llamado “Prueba de ciencias de la salud de razonamiento”, esta prueba de opción múltiple se dirige a las principales destrezas de razonamiento critico considerados esenciales para los profesionales de la salud. Los resultados de este estudio dan lugar al incremento del pensamiento critico en los estudiantes de Enfermería, siendo consistentes con los hallazgos de otras investigaciones realizadas en torno al tema de simulación clínica, que demuestran una mejora de la formación, a través de la práctica en temas tan diversos como la adquisición de habilidades motoras, el reconocimiento de patrones y la resolución de problemas. Este estudio ofrece una fuerte evidencia cuantitativa de la unidad práctica de la simulación en un entorno de educación en Enfermería. Las autoras dan cuenta de que hace tiempo se cree que la simulación ofrece a los estudiantes una valiosa formación, pero la mayoría de los estudios realizados hasta la fecha se han basado en pruebas anecdóticas.

Angeline Abdo y Patricia Ravert (2006) ⁽³⁶⁾, realizaron un estudio piloto llamado “Satisfacción de los estudiantes con las experiencias de simulación” con estudiantes de Enfermería que habían completado el programa del semestre, en éste se pretendía evaluar las percepciones de los estudiantes de las expectativas de la simulación de pacientes durante su carrera. Se utilizó una encuesta de satisfacción de los educando respecto a si la simulación era realista y valiosa de

acuerdo a sus experiencias en la misma. La encuesta aplicada estaba compuesta por 19 ítems de satisfacción, desarrollada por Feingold, Calaluce y Kailen (2004), se utilizó una escala Likert de 4 puntos siendo 1 muy en desacuerdo y 4 muy de acuerdo, además el instrumento consta de tres subescalas: el realismo, transferencia y el valor. La consistencia interna del instrumento y el análisis estadístico descriptivo de los medios y las frecuencias se calcularon. La confiabilidad para esta muestra fue de 0,86 y la fiabilidad de las subescalas de la muestra coeficiente alpha de 0,41 para el realismo, 0,78 para la transferencia y 0,69 para el valor. Sin, embargo las autoras afirman que dentro de las mayores limitaciones esta la falta de pruebas psicométricas del instrumento. En cuanto a los resultados de la investigación, reflejan que el 31.3% de los estudiantes expresaron la necesidad de una orientación antes de trabajar con el simulador, el 23,5% perciben que el ritmo de la simulación no refleja el ritmo de un entorno clínico. Mientras que un 96% de los participantes estuvieron de acuerdo con que el escenario en el que se sitúan, se asemeja a la realidad. Abdo y Ravert, concuerdan con otros estudios, en que se ha documentado poco investigación sobre las percepciones de los estudiantes sobre sus experiencias en simulación clínica.

Los estudios presentados anteriormente, dan cuenta de la existencia de instrumentos que miden distintos aspectos de la simulación, como son la satisfacción, el pensamiento crítico, entre otras. Sin embargo, no todos se encuentran validados por pruebas estadísticas, lo que puede derivar en un margen de error en los resultados generados en una investigación en la cual se utilice dicho instrumento. Se han registrado varios estudios respecto a la simulación clínica, no obstante, no se ha encontrado estudios que midan la percepción de los estudiantes de forma cuantitativa, con una escala que cumpla los criterios de validez psicométrica.

1.6 PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN

Construir y Validar una escala para medir la percepción de los estudiantes de Enfermería respecto de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje en la formación de pregrado, en la Universidad del Bío-Bío año 2012.

1.7 OBJETIVOS

Objetivo General

Construir y validar una escala que mida la percepción de los estudiantes de Enfermería respecto de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje en la formación de pregrado, Universidad del Bío-Bío año 2012.

Objetivos Específicos

- 1 Identificar la edad de los estudiantes de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, 2012.
- 2 Identificar el sexo de los estudiantes de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, 2012.
- 3 Identificar el nivel que cursan los estudiantes de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, 2012.
- 4 Determinar las dimensiones que conforman la escala para medir la percepción de los estudiantes de Enfermería, respecto de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje, según un currículo basado en competencias.
- 5 Determinar los ítems que conforman la escala para medir la percepción de los estudiantes de Enfermería, respecto de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje, basando los ítems en los fundamentos y referentes de la disciplina de Enfermería.
- 6 Determinar la validez por contenido que presenta la escala que se pretende validar, según el juicio de experto.
7. Determinar la validez por contenido que muestra la escala que se pretende validar y su nivel aplicabilidad en una muestra piloto.

8. Determinar las propiedades psicométricas de la escala a través del Análisis Factorial, por medio de la técnica de Análisis de Componentes Principales (ACP).
9. Determinar el nivel de validación concurrente interna que muestra la escala por medio de la correlación ítem-test y comparación de puntajes extremos (P75 respecto a P25).
10. Determinar la consistencia interna o confiabilidad de los ítems y dimensiones que conforman la escala para medición de la percepción de los estudiantes de Enfermería, respecto de la simulación clínica como herramienta de aprendizaje, medido con el coeficiente alpha de Cronbach.

1.8 VARIABLES

Variable de estudio

- Percepción de la simulación como herramienta de aprendizaje:
 - Dimensión Cognitiva
 - Dimensión Procedimental
 - Dimensión Actitudinal

Covariables

- Edad
- Sexo
- Nivel que cursa

La matriz de variables y covariables está disponible en el anexo 1.

II. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

2.1 TIPO DE ESTUDIO

Diseño no experimental, de tipo descriptivo y corte transversal.

2.2 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo esta conformado por 352 estudiantes de la carrera de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, según registro actualizado hasta el 26 de abril del año 2012 (Registro Académico de la Universidad del Bío-Bío),

Se extrajo una muestra de 160 sujetos seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple con reemplazo, usando una tabla de números aleatorios extraída de Excel, considerando un 95% de confianza, un 5% de error de muestreo y un 50% de prevalencia teórica.

Se incluyeron a estudiantes que al momento del levantamiento de datos estén cursando entre segundo y quinto año de Enfermería el año 2012. Se excluyeron a los estudiantes de primer año de la carrera.

Se eliminaron a estudiantes seleccionados para realizar la escala y que no desearon participar voluntariamente, se encontraban inasistentes al momento de la recogida de datos y aquellos que no completaron todos los ítems de la escala.

2.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

Estudiante que vivenció la simulación clínica en algún nivel de la carrera de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío.

2.4 ASPECTOS ÉTICOS

Con el objetivo de iniciar el trabajo de campo, se solicitó autorización a la Dirección de la Escuela de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, mediante

carta patrocinada por la docente guía de la tesis. En ella se indicaron los objetivos, cursos requeridos, instrumentos y protocolos que se pretenden aplicar.

Una vez autorizado el estudio, a cada estudiante seleccionado se le solicitó la participación mediante un consentimiento informado (anexo 2), en el cual se detalla el propósito de la tesis y el carácter voluntario de su participación y confidencialidad de los datos que se obtengan. Además, se indican los protocolos de medición y tipos de instrumentos utilizados. Una vez leído el documento, se dio por aceptada la participación, con la firma al pie del documento.

2.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

El levantamiento de los datos se inició solicitando a la Dirección de Escuela, la lista de los estudiantes regulares de la carrera de Enfermería de segundo a quinto año y sus respectivos horarios. Posteriormente, se concertó una cita con las docentes responsables de cada asignatura para coordinar el día, hora y momento para la aplicación de la encuesta a los estudiantes seleccionados.

En el aula, se presentaron las tesoristas con el objetivo de exponer el propósito de la investigación y el procedimiento del levantamiento de los datos. Se solicitó a los estudiantes leer el consentimiento informado y a aquellos interesados en participar voluntariamente del estudio, se les pidió firmar.

Posteriormente, se solicitó a los estudiantes responder un cuestionario de autorreporte elaborado por las autoras de la investigación con el objetivo de identificar características como la edad, sexo y nivel que cursan los estudiantes; el cual consta de tres preguntas, dos de ellas son abiertas y una cerrada, siendo esta última dicotómica. (anexo 3).

A continuación, se solicitó a los participantes del estudio responder la escala que se pretende validar para medir la percepción de los estudiantes respecto de la simulación como herramienta de aprendizaje, creada por las autoras del estudio con asesoría de la docente guía.

2.6 PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA ESCALA

La escala fue construida con preguntas tipo afirmación que reflejan experiencias de aprendizaje durante la formación de pregrado, basándose en las competencias asistenciales, educativas y actitudinales que debe desarrollar el estudiante durante su formación de pregrado, según el perfil profesional mínimo de la carrera de Enfermería elaborado por el Comité Técnico de Enfermería de la CNAP, ⁽⁷⁾ el código de ética de Enfermería del colegio de Enfermeras, el artículo 113 del código sanitario, en los fundamentos y directrices de la disciplina de Enfermería, concordante con el modelo educativo de la Universidad del Bío-Bío. ⁽²⁾

Se realizó una tabla con criterios bibliográficos para la construcción de la escala. (anexo 4).

Para la generación de los ítems de la dimensión “Cognitiva” se consideraron los siguientes puntos: Etapas del Proceso de Enfermería (8 ítems), Registro de Enfermería (1 ítem), Conocimientos Teórico-Prácticos (2 ítems) y Normas y protocolos establecidos (1 ítem), conformando 12 ítems para esta dimensión.

Se realizó el mismo procedimiento para la generación de los ítems de la dimensión “Procedimental”, donde se consideraron los siguientes puntos; Cuidados de Enfermería (3 ítems), Procedimientos de Enfermería (3 ítems) y Contenido Educativo (1 ítem), conformando 7 ítems para esta dimensión.

Para generar los ítems de la dimensión “Actitudinal” se consideraron Trabajo en equipo (1 ítem), Comunicación efectiva (1 ítem), Liderazgo (1 ítem), Organización (1 ítem), Autocrítica (1 ítem), Pensamiento crítico (1 ítem), Autoaprendizaje e iniciativa personal (1 ítem), Ética profesional (1 ítem) y Manejo de situaciones críticas (1 ítem), conformando 9 ítems para esta dimensión.

Terminado el proceso de creación de los 28 ítems de la escala, se construyó una escala de respuestas tipo Likert de cinco puntos, determinada por el siguiente formato: Muy en desacuerdo=1; Totalmente en desacuerdo=2;

Indiferente=3; De acuerdo=4; Totalmente de acuerdo=5.(anexo 4). Las dimensiones y los ítems que constituyen la escala que se pretende validar se encuentra en el anexo 5.

2.7 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Previo a la aplicación de la escala en los estudiantes de Enfermería, ésta fue sometida a validación por contenido, mediante la técnica del juicio de expertos, en el cual se trianguló los ítems con la opinión de diferentes profesionales.

Se solicitó juicio de experto a 12 profesionales de diferentes áreas: con capacitación en simulación clínica, ciencias de la educación, psicología y ética en Enfermería. Se estableció contacto con estas personas a través de correo electrónico, en el cual se les informó el propósito de la investigación y se les invitó a evaluar la escala propuesta. Se adjuntó a la escala una pauta para el informe de juicio de experto, que contenía 9 aspectos los cuales valoraban el contenido de la escala. El experto debía agregar su comentario, posteriormente colocar una nota a cada ítem, en una escala de 1 a 10 puntos, siendo 1 punto deficiente y 10 puntos óptimo. (anexo 6).

Se acordó esperar 15 días para recibir las respuestas y/o juicio de los expertos que participarían de esta experiencia, obteniendo la acogida de 7 de ellos.

Posteriormente, con la finalidad de mejorar la sintaxis y comprensión de los ítems que conforman la escala, se aplicó una prueba piloto a 10 estudiantes de Enfermería que presentaban los mismos criterios de elegibilidad de la población de estudio, pero que no participaron de la validación psicométrica. Al final de esta experiencia, se solicitó a los estudiantes indicar por escrito sugerencias de forma y fondo, a cada uno de los ítems y dimensiones que conforman la escala original, sugerencias que fueron analizadas para realizar ajustes al instrumento.

A continuación, se sometió la escala a una validación psicométrica por constructos en base a un análisis factorial con la técnica de Análisis de Componentes Principales (ACP), con el propósito de estudiar la pertinencia de los ítems respecto a las tres dimensiones previamente estipuladas y posibles modificaciones de ubicación o eliminación definitiva. Por último, se estableció una validación concurrente interna, a partir de la correlación entre el puntaje de las dimensiones resultantes del análisis de componentes principales (ACP) con la escala final y la capacidad discriminante de la escala, a través de la comparación entre los grupos de estudiantes que cortaron en los percentiles 25 y 75.

La confiabilidad de la escala se midió a través de la consistencia interna de los ítems respecto al puntaje total y el puntaje de las dimensiones resultantes del ACP, medidos por el coeficiente alpha de Cronbach.

2.8 PROCESAMIENTO DE DATOS

Se construyó una matriz de datos en el programa Excel para Office 2003, la cual fue exportada al paquete estadístico SPSS 17,0. Se realizó un análisis factorial exploratorio con el método de Componentes Principales, con el objetivo de determinar los ítems que contribuyen a la extracción de los factores, usando los criterios de coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) mayor a 0,70 y Comunalidades mayor a 0,60, respectivamente, para cada ítem. Se prueba la pertinencia de un análisis factorial si el coeficiente KMO arroja un valor superior a 0,70 y la prueba de esfericidad sea estadísticamente significativa (con nivel de significación de 0,05).

Siguiendo con el proceso, se realizó un análisis factorial confirmatorio con el método anteriormente descrito para luego computar una solución rotada con el método Orthogonal Varimax. Los factores considerados fueron los que presentaron valores propios (*eigenvalues*) mayor a 1,0.

Para establecer la validez convergente interna de la solución factorial obtenida, se correlacionó cada ítem respecto al puntaje total con el coeficiente r de Pearson. Luego, la validez discriminante se obtuvo a partir de la comparación de los grupos formados por los percentiles 75 respecto al 25 con la prueba de t -Student, previa comprobación de normalidad con la prueba de Shapiro-Wilk, con valor $p > 0,05$. En este caso, en que la distribución no fue normal, se reemplazó por la prueba de Mann-Wilhtney.

El análisis de consistencia interna o confiabilidad de la escala, por dimensión y total se realizó mediante la aplicación del coeficiente α de Cronbach para cada factor extraído y por la escala total menos el ítem.

Para describir la escala, se determinó las medidas de tendencia central y dispersión según la comprobación de normalidad con la prueba de Shapiro-Wilk (con $p > 0,05$). Si los datos presentaran distribución normal, se describirán mediante la media aritmética y desviación típica; en caso contrario, con la mediana y rango intercuartílico ($P_{75} - P_{25}$).

III. RESULTADOS

Este capítulo muestra la evidencia obtenida a partir del juicio de expertos (Validación por contenido), análisis psicométrico (Validación por Constructos y Consistencia interna) y la descripción de la escala, utilizando los mismos datos de los estudiantes que participaron voluntariamente de la investigación.

3.1 VALIDACIÓN POR CONTENIDO

Se presentan los resultados de las observaciones de los siete expertos que se consultaron para valorar la pertinencia en forma y fondo de la escala de percepción creada y validada. El resultado obtenido por cada experto, es un promedio a la valoración dada a cada criterio, siendo 10 el puntaje máximo.

Figura 1

Promedio de las puntuaciones de valoración cuantitativa de la pertinencia en forma y fondo de la escala creada y validada (escala de valoración entre 1 a 10 puntos)

Experto	Promedio
Experto 1	8,4
Experto 2	9,5
Experto 3	9,0
Experto 4	9,1
Experto 5	9,2
Experto 6	7,6
Experto 7	7,7
Promedio Final	8,6

Fuente. Elaboración propia

La figura 1 indica que el promedio de pertinencia de forma y fondo de los siete expertos que fue de 8,6 puntos, de una nota máxima de 10 puntos; en la cual, los promedios de notas oscilan entre 7,6 y 9,5 puntos.

Luego de analizar cada observación que realizó cada experto y que se encuentra disponible en el anexo 7, se tomó la decisión de realizar los siguientes ajustes a la escala: se modificó el planteamiento de pregunta de los ítems como afirmaciones, se eliminó la respuesta indiferente de la escala Likert, se modificaron los verbos de la dimensión procedimental, se ordenaron los ejemplos en paréntesis del ítem 16, se modificaron los términos clínicos del ítem 14, se separaron los ítems 2 y 17 en dos ítems cada uno, se cambió de dimensión los ítem 1, 10 y 25, se modificó la redacción de los ítems 2, 9, 13, 14, 15, 17 y 28; se eliminó el ítem 19.

Respecto a los sujetos elegibles para el estudio, surgieron opiniones opuestas de dos expertas, por lo cual se decidió mantener a estudiantes desde segundo a quinto año de nivel de formación, ya que el objetivo principal de la investigación es validar la escala y darle representatividad a la misma.

Luego de realizar todas las modificaciones anteriormente señaladas, se aplicó la escala a 10 estudiantes de la carrera de Enfermería que no formarán parte de la muestra del estudio), quienes concluyeron que la escala era comprensible y poseía un hilo conductor, siendo el tiempo promedio de aplicación de 15 minutos. La escala utilizada para ser sometida a validación por constructos se encuentra en el anexo 8.

3.2 VALIDACIÓN POR CONSTRUCTOS

Se recogió información entre el 23 y 29 de mayo del año 2012, aplicando la escala que se pretendía validar a 160 estudiantes de Enfermería, reclutados en el aula previo al inicio de cada sesión de clases, quienes participaron voluntariamente.

Durante la recogida de datos 25 estudiantes se encontraban inasistentes y 2 se negaron a contestar la escala, quienes quedaron eliminados según los criterios de elegibilidad y fueron reemplazados por igual número de individuos.

Caracterización de los estudiantes

La tabla 1 indica las características de los estudiantes de Enfermería a quién se les aplicó la escala.

Tabla 1
Distribución de los estudiantes según sexo, edad y nivel que cursa (n=160)

Perfil del estudiante		N	%
Sexo	Mujer	120	75,00
	Hombre	40	25,00
Edad	Entre 17 y 21 años	98	61,25
	Entre 22 y 25 años	57	35,63
	Entre 26 y 30 años	5	3,13
Nivel que cursa	Segundo año	42	26,25
	Tercer año	46	28,75
	Cuarto año	42	26,25
	Quinto año	30	18,75

Fuente. Elaboración propia

La tabla 1 muestra que el 75% de los estudiantes son de sexo femenino y el 96,88% presentó edades entre 17 y 25 años. El 26,25% de los participantes del estudio pertenecía a segundo año, el 28,75% a tercer año, el 26,25% a cuarto año y el 18,75% a quinto año.

Análisis Factorial

Se presenta la evidencia mediante la técnica de análisis de componentes principales, a través de un Análisis Factorial (AF) Exploratorio, el cual indica la factibilidad de una extracción de factores y luego de un AF Confirmatorio, en la cual muestra la cantidad de factores y los ítems que la conforman. Posteriormente se muestran resultados de la validación por convergencia interna y validez discriminante, utilizando las mismas respuestas de los participantes del estudio.

Análisis Factorial Exploratorio

A continuación de la validación por contenido, se tomó los 31 ítems que componen la escala corregida y su posterior aplicación a la muestra de estudiantes de Enfermería, ésta se sometió a una exploración para determinar si es pertinente la adecuación factorial. Para ello, se consideraron el indicador KMO (Kaiser, Meyer y Olkin) y el test de esfericidad e Bartlett. El primero tiene como objetivo contrastar si los ítems se pueden agrupar en factores. Valores de KMO menores a 0,50 implica que los ítems no contribuyen a constituir un factor determinado, por cuanto se desechan. El test de esfericidad Bartlett prueba la hipótesis de relación entre los ítems y el modelo factorial, con valor de p menor o igual a 0,05.

La medida de KMO indicó un valor de 0,880, indicando con ello una buena adecuación muestral. La prueba de esfericidad presentó un valor $p < 0,001$ ($\chi^2 = 2473,96$ y 465 grados de libertad), por cuanto existe una correlación estadísticamente significativa entre los ítems que se pretenden analizar y la estructura factorial que se construye a partir de ellos.

Una vez indicado que es pertinente realizar un análisis factorial, se buscaron los ítems que mejor se adecuaban a las dimensiones resultantes, por lo que se calcularon los valores de KMO para cada ítem, descartándose con valores inferiores a 0,60. Luego, se analizaron las Comunalidades de cada ítem, definida como la proporción de la varianza del ítem que puede ser explicada por el modelo

factorial. Considerándose una comunalidad aceptable si el valor fuera superior a 0,60.

Tabla 2
Valores de Comunalidades y KMO después de la primera extracción de factores con todos los ítems propuestos

Ítem	Comunalidad	KMO	Ítem	Comunalidad	KMO	Ítem	Comunalidad	KMO
1. La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, manifestaciones que reflejan alteración de las necesidades humanas.	0,709	0,891	29. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autoaprendizaje	0,646	0,944	12. La simulación clínica, me ha permitido analizar las habilidades técnicas correctas e incorrectas, realizadas durante el desarrollo de un caso clínico	0,612	0,902
2. La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, posibles complicaciones derivadas de la patología.	0,810	0,851	30. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la iniciativa personal.	0,639	0,915	6. La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito autónomo	0,703	0,872
4. La simulación clínica, me ha permitido delimitar posibles complicaciones derivadas de la patología.	0,799	0,851	13. La simulación clínica, me ha permitido integrar conocimientos previos a situaciones de la práctica profesional	0,665	0,868	15. La simulación clínica, me ha permitido precisar los registros de enfermería, según estándares establecidos	0,629	0,915
7. La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito de colaboración	0,632	0,880	14. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo del pensamiento crítico para emitir juicios fundados	0,665	0,927	10. La simulación clínica, me ha permitido relacionar protocolos de cuidados establecidos con el caso clínico	0,534	0,899
8. La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito autónomo	0,738	0,877	23. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la habilidad de organizar las actividades con los usuarios.	0,585	0,880	16. La simulación clínica, me ha permitido realizar valoración integral: entrevista, examen físico y revisión de documentación	0,665	0,827
9. La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito de colaboración	0,687	0,860	3. La simulación clínica, me ha permitido delimitar problemas de enfermería del ámbito autónomo.	0,563	0,902	20. La simulación clínica, me permite mejorar el desarrollo de habilidades para realizar cuidados derivados de los requerimientos diagnósticos	0,642	0,833
11. La simulación clínica, me ha permitido evaluar la eficacia de las intervenciones de enfermería a través de las respuestas o signos del simulador	0,681	0,866	5. La simulación clínica, me ha permitido delimitar requerimientos diagnósticos y/o terapéuticos	0,592	0,923	17. La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de baja complejidad concordantes con los problemas de enfermería predelimitados	0,702	0,861

Ítem	Comunalidad	KMO	Ítem	Comunalidad	KMO	Ítem	Comunalidad	KMO
21. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la habilidad para administrar medicamentos derivados de las indicaciones médicas.	0,564	0,828	18. La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de mediana complejidad concordantes con los problemas de enfermería predelimitados	0,724	0,727	22. La simulación clínica, me ha permitido entregar al usuario y familia contenidos educativos, según necesidades predefinidas	0,623	0,839
19. La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de alta complejidad concordantes con los problemas de enfermería predelimitados	0,729	0,597	27. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autocrítica respecto a mi desempeño.	0,611	0,909	24. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de trabajar en equipo	0,667	0,883
28. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad para adaptarme a diversas situaciones críticas	0,569	0,934	25. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la comunicación efectiva, a través del lenguaje oral y escrito	0,638	0,902	31. La simulación clínica, me ha permitido la incorporación de principios éticos pertinentes a la profesión	0,533	0,900
26. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de liderazgo frente al equipo de enfermería y/o salud.	0,661	0,894						

Fuente. Elaboración propia

La tabla 2 presenta los valores de Comunalidad y KMO para cada uno de los 31 ítems que conforma la escala, en la cual para los valores de KMO el ítem *“la simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de alta complejidad concordantes con los problemas de Enfermería predelimitados”* presentó un valor de 0,597. Luego de ello, para los ítems; *“La simulación clínica, me ha permitido la incorporación de principios éticos pertinentes a la profesión”*, *“La simulación clínica, me ha permitido relacionar protocolos de cuidados establecidos con el caso clínico”*, *“La simulación clínica, me ha permitido delimitar problemas de Enfermería del ámbito autónomo; La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad para adaptarme a diversas situaciones críticas”* y *“La*

simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la habilidad de organizar las actividades con los usuarios”, presentaron valores de Comunalidad de 0,533, 0,534, 0,563, 0,569 y 0,585, respectivamente, por lo que se eliminaron sucesivamente uno por uno. Durante este proceso, el ítem *“La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de mediana complejidad concordantes con los problemas de Enfermería predelimitados”* bajó su Comunalidad de 0,724 en primera instancia a un valor menos a 0,60, por lo que se tomó la decisión de eliminarlo también del análisis. Con todas las eliminaciones sucesivas se obtuvieron 24 ítems, con valores de Comunalidad y KMO que muestra la tabla siguiente.

Tabla 3
Valores de Comunalidades y KMO después de la última extracción de factores con los ítems propuestos para análisis factorial

Ítem	Comunalidad	KMO	Ítem	Comunalidad	KMO	Ítem	Comunalidad	KMO
11. La simulación clínica, me ha permitido evaluar la eficacia de las intervenciones de enfermería a través de las respuestas o signos del simulador	0,788	0,841	7. La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito de colaboración	0,649	0,861	4. La simulación clínica, me ha permitido delimitar posibles complicaciones derivadas de la patología.	0,814	0,829
22. La simulación clínica, me ha permitido entregar al usuario y familia contenidos educativos, según necesidades predefinidas	0,648	0,810	8. La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito autónomo	0,761	0,865	1. La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, manifestaciones que reflejan alteración de las necesidades humanas.	0,699	0,905
18. La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de mediana complejidad concordantes con los problemas de enfermería predelimitados	0,724	0,727	19. La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de alta complejidad concordantes con los problemas de enfermería predelimitados	0,729	0,597	16. La simulación clínica, me ha permitido realizar valoración integral: entrevista, examen físico y revisión de documentación	0,694	0,829
13. La simulación clínica, me ha permitido integrar conocimientos previos a situaciones de la práctica profesional	0,683	0,874	6. La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito autónomo	0,692	0,864	24. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de trabajar en equipo	0,763	0,862
14. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo del pensamiento crítico para emitir juicios fundados	0,689	0,920	12. La simulación clínica, me ha permitido analizar las habilidades técnicas correctas e incorrectas, realizadas durante el desarrollo de un caso clínico	0,650	0,916	25. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la comunicación efectiva, a través del lenguaje oral y escrito	0,733	0,909
9. La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito de colaboración	0,719	0,844	2. La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, posibles complicaciones derivadas de la patología.	0,840	0,837	26. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de liderazgo frente al equipo de enfermería y/o salud.	0,687	0,877

Ítem	Comunalidad	KMO	Ítem	Comunalidad	KMO	Ítem	Comunalidad	KMO
30. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la iniciativa personal.	0,684	0,913	29. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autoaprendizaje	0,626	0,941	17. La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de baja complejidad concordantes con los problemas de enfermería predelimitados	0,724	0,859
27. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autocrítica respecto a mi desempeño.	0,605	0,922	15. La simulación clínica, me ha permitido precisar los registros de enfermería, según estándares establecidos	0,658	0,893	20. La simulación clínica, me permite mejorar el desarrollo de habilidades para realizar cuidados derivados de los requerimientos diagnósticos	0,784	0,784

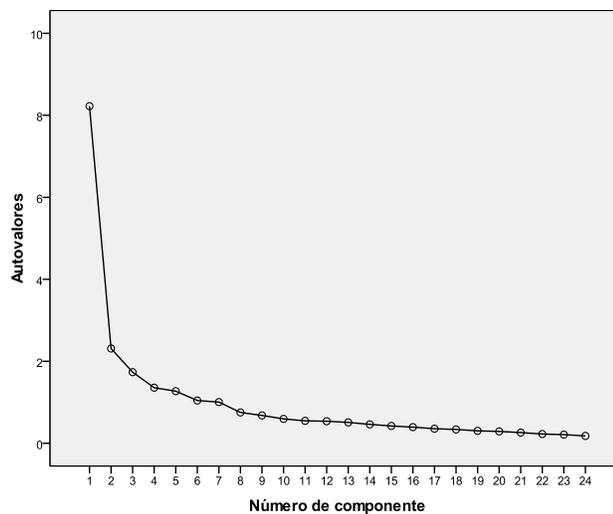
Fuente. Elaboración propia

La tabla 3 muestra los 24 ítems que se adecuan a un análisis factorial, los cuales formaron parte del análisis factorial confirmatorio que se presenta a continuación.

Análisis Factorial Confirmatorio

Considerando 24 ítems, el coeficiente de KMO presentó un valor de 0,874, la cual sugiere una buena adecuación muestral para llevar a cabo un análisis factorial. El test de Bartlett presentó un valor $p < 0,001$ ($\chi^2 = 1838,08$ y 276 grados de libertad), existiendo una relación entre los ítems; razones por las cuales se acepta una adecuación factorial de los ítems, extrayéndose los factores por el método de Análisis de Componentes Principales (ACP).

Figura 1
Valores propios de la solución factorial para los 24 ítems de la escala (n=160)



Fuente. Elaboración propia

La figura 1 indica que existen siete factores con valores propios mayores a 1,00, según la solución factorial por componentes principales.

Tabla 4
 Porcentaje de varianza total explicada con la extracción de factores con Análisis de Componentes Principales en base a 24 ítems de la escala (n=160)

Factor	Total	% de la varianza	% acumulado
1	8,223	34,264	34,264
2	2,311	9,630	43,895
3	1,734	7,227	51,122
4	1,355	5,647	56,769
5	1,271	5,295	62,064
6	1,043	4,347	66,410
7	1,005	4,186	70,596
8	0,752	3,133	73,729
9	0,679	2,828	76,557
10	0,595	2,478	79,036
11	0,547	2,281	81,317
12	0,537	2,239	83,555
13	0,509	2,120	85,675
14	0,461	1,920	87,595
15	0,422	1,759	89,354
16	0,394	1,641	90,996
17	0,356	1,481	92,477
18	0,337	1,405	93,882
19	0,303	1,263	95,145
20	0,289	1,203	96,348
21	0,261	1,087	97,435
22	0,226	0,940	98,375
23	0,211	0,879	99,254
24	0,179	0,746	100,000

Fuente. Elaboración propia

La tabla 4 señala las saturaciones obtenidas de los 24 ítems de la escala, las cuales se ordenaron en base a los siete factores que la integra, las que suman el 70,60% de la varianza total.

Tabla 5
Análisis Factorial con rotación Varimax de la escala de 24 ítems aplicada a
estudiantes de Enfermería (n=160)

Ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
24. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de trabajar en equipo	0,812						
26. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de liderazgo frente al equipo de enfermería y/o salud.	0,737						
25. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la comunicación efectiva, a través del lenguaje oral y escrito.	0,708				0,427		
30. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la iniciativa personal.	0,634						0,330
27. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autocrítica respecto a mi desempeño.	0,591			0,338			
29. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autoaprendizaje.	0,569			0,347			
9. La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito de colaboración	0,351	0,738					
7. La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito de colaboración		0,734					
8. La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito autónomo		0,732			0,300		
5. La simulación clínica, me ha permitido delimitar requerimientos diagnósticos y/o terapéuticos		0,656	0,317				
6. La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito autónomo		0,567	0,396	0,335			
2. La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, posibles complicaciones derivadas de la patología.			0,855				
4. La simulación clínica, me ha permitido delimitar posibles complicaciones derivadas de la patología.			0,830				

Ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
1. La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, manifestaciones que reflejan alteración de las necesidades humanas.			0,683				
13. La simulación clínica, me ha permitido integrar conocimientos previos a situaciones de la práctica profesional				0,744			
14. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo del pensamiento crítico para emitir juicios fundados	0,312			0,699			
12. La simulación clínica, me ha permitido analizar las habilidades técnicas correctas e incorrectas, realizadas durante el desarrollo de un caso clínico		0,329		0,684			
16. La simulación clínica, me ha permitido realizar valoración integral: entrevista, examen físico y revisión de documentación					0,767		
17. La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de baja complejidad concordantes con los problemas de enfermería predelimitados					0,724	0,308	
15. La simulación clínica, me ha permitido precisar los registros de enfermería, según estándares establecidos					0,665		0,335
20. La simulación clínica, me permite mejorar el desarrollo de habilidades para realizar cuidados derivados de los requerimientos diagnósticos						0,849	
21. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la habilidad para administrar medicamentos derivados de las indicaciones médicas.					0,332	0,753	
11. La simulación clínica, me ha permitido evaluar la eficacia de las intervenciones de enfermería a través de las respuestas o signos del simulador				0,302			0,794
22. La simulación clínica, me ha permitido entregar al usuario y familia contenidos educativos, según necesidades predefinidas	0,366						0,623
Valores propios iniciales (<i>eigenvalues</i>)	8,22	2,33	1,73	1,34	1,27	1,042	1,01
Suma de saturaciones al cuadrado de la rotación	3,47	2,98	2,45	2,40	2,31	1,67	1,65
% varianza explicada	34,26	9,63	7,23	5,65	5,30	4,35	4,19

Se eliminaron pesos menores que 0,3

Fuente. Elaboración propia

La solución rotada presentó cargas factoriales superiores a 0,30, en la cual el factor 1 presenta ítems relacionados con las capacidades personales y profesionales, el cual explica el 34,26% de la varianza, etiquetándose como

“Actitudes de la profesión”. El factor 2 agrupa ítems relacionados con la capacidad para establecer prioridad en la planificación de los cuidados de Enfermería, explicando el 9,63% de la varianza, etiquetándose como “Prioridad en la planificación de los cuidados”. El factor 3 reúne ítems relacionados con la capacidad de identificar elementos claves del caso clínico para la formulación de diagnósticos, el cual explica el 7,23% de la varianza, etiquetándose como “Formulación diagnóstica del caso”. El factor 4 agrupa ítems relacionados con la capacidad de desarrollar un razonamiento lógico analizando, integrando y discriminando información, quienes explican el 5,65% de la varianza, etiquetándose como “Integración de los conocimientos”. El factor 5 reúne ítems asociados con la habilidad de ejecutar y documentar cuidados, basados en la valoración del estado de salud, con una varianza de 5,30%, etiquetándose como “Valoración y ejecución”. El factor 6 reúne ítems asociados con la capacidad de ejecutar cuidados que se desprenden de las indicaciones médicas, con una varianza de 4,35%, etiquetándose como “Ejecución Rol de colaboración”. El último factor extraído fue el 7, el cual reúne ítems asociados con la capacidad para educar y evaluar consecuencia de los cuidados ejecutados, con una varianza de 4,19%, etiquetándose como “Evaluación y educación”. Los siete factores explican el 70,60% de la varianza total.

El diagrama de flujos de análisis factorial; 7 factores y 24 ítems, se puede observar en el anexo 9.

Tabla 6
Medidas de validez convergente interna con datos de estudiantes de Enfermería para los 24 ítems que componen la escala de siete factores extraídos (n=160)

Ítem	Correlación ítem-total
24. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de trabajar en equipo	0,594 *
26. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de liderazgo frente al equipo de enfermería y/o salud.	0,623 *
25. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la comunicación efectiva, a través del lenguaje oral y escrito	0,629 *
30. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la iniciativa personal.	0,655 *
27. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autocrítica respecto a mi desempeño.	0,593 *
29. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autoaprendizaje	0,713 *
9. La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito de colaboración	0,609 *
7. La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito de colaboración	0,562 *
8. La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito autónomo	0,662 *
5. La simulación clínica, me ha permitido delimitar requerimientos diagnósticos y/o terapéuticos	0,521 *
6. La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito autónomo	0,568 *
2. La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, posibles complicaciones derivadas de la patología.	0,595 *
4. La simulación clínica, me ha permitido delimitar posibles complicaciones derivadas de la patología.	0,545 *

Ítem	Correlación ítem-total
1. La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, manifestaciones que reflejan alteración de las necesidades humanas.	0,614 *
13. La simulación clínica, me ha permitido integrar conocimientos previos a situaciones de la práctica profesional	0,570 *
14. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo del pensamiento crítico para emitir juicios fundados	0,658 *
12. La simulación clínica, me ha permitido analizar las habilidades técnicas correctas e incorrectas, realizadas durante el desarrollo de un caso clínico	0,530 *
16. La simulación clínica, me ha permitido realizar valoración integral: entrevista, examen físico y revisión de documentación	0,522 *
17. La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de baja complejidad concordantes con los problemas de enfermería predelimitados	0,575 *
15. La simulación clínica, me ha permitido precisar los registros de enfermería, según estándares establecidos	0,589 *
20. La simulación clínica, me permite mejorar el desarrollo de habilidades para realizar cuidados derivados de los requerimientos diagnósticos	0,466 *
21. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la habilidad para administrar medicamentos derivados de las indicaciones médicas.	0,526 *
11. La simulación clínica, me ha permitido evaluar la eficacia de las intervenciones de enfermería a través de las respuestas o signos del simulador	0,514 *
22. La simulación clínica, me ha permitido entregar al usuario y familia contenidos educativos, según necesidades predefinidas	0,508 *
Puntaje total	1,000

* $p < 0,01$ (prueba bilateral)

Fuente. Elaboración propia

La tabla 6 presenta el nivel de convergencia entre los resultados del ítem con la escala total (ítem-total), las cuales son estadísticamente significativas (todas con valores $p < 0,01$) y con valores de correlación de Pearson superiores a 0,450 en todos sus ítems.

Tabla 7

Capacidad discriminante de los factores que conforman la escala para los grupos según los cortes de percentiles 25 y 75 de cada factor y puntaje total de la escala (n=160)

Componentes †	Puntaje total Escala		P
	<P ₂₅	>P ₇₅	
1. Actitudes de la profesión £	16,00 ± 3,00	24,00 ± 1,00	<0,001
2. Prioridad en la planificación de cuidados £	13,00 ± 2,00	19,00 ± 2,00	<0,001
3. Formulación diagnóstica del caso £	9,00 ± 1,00	12,00 ± 1,00	<0,001
4. Integración de los conocimientos £	9,00 ± 1,00	11,50 ± 1,00	<0,001
5. Valoración y ejecución £	8,00 ± 2,00	11,00 ± 1,00	<0,001
6. Ejecución Rol de colaboración £	5,00 ± 1,00	8,00 ± 1,00	<0,001
7. Evaluación y educación £	4,00 ± 1,00	7,00 ± 1,00	<0,001
Escala total £	66,00 ± 6,00	86,00 ± 8,00	<0,001

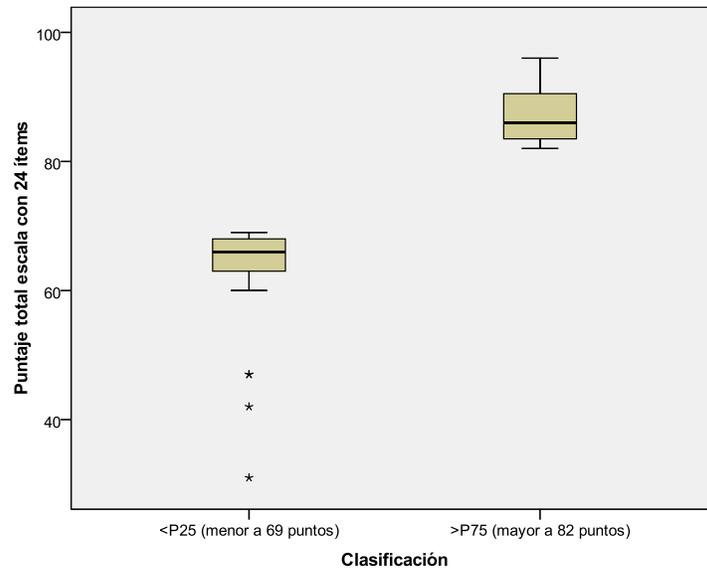
† Los valores para cada factor correspondieron a la suma de los ítems que la conforman.

£ Según test Shapiro-Wilk, todos los factores presentaron $p < 0,01$. Por tanto, se usó Mediana ± Rango intercuartílico; Prueba de Mann-Wihtney

Fuente. Elaboración propia

La tabla 7 señala la capacidad discriminante de los factores que forman la escala, en la cual se observan diferencias estadísticamente significativas en los valores obtenidos de estudiantes clasificados en los grupos extremos de la distribución (menores al percentil 25 y mayores al 75), incluyéndose también a la escala total; todos con valores $p < 0,01$.

Figura 2
 Capacidad discriminante del puntaje total de la escala de 24 ítems agrupados según los puntos de corte de percentiles 25 y 75 (n=89)



La figura 2 presenta el puntaje de la escala de percepción agrupada en estudiantes con puntajes menor al percentil 25 y mayores al percentil 75, en la cual muestra diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,01$).

Consistencia interna

Se muestran resultados de confiabilidad de los ítems, los factores que resultaron del análisis de componentes principales y del puntaje de la escala total.

Tabla 8
Medidas de confiabilidad de los factores e ítems de la escala aplicada a
estudiantes de Enfermería (n=160)

Factores / Ítems	α -Cronbach menos el ítem	α -Cronbach por factor
1. Actitudes de la profesión		0,856
24. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de trabajar en equipo	0,908	
26. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de liderazgo frente al equipo de enfermería y/o salud.	0,908	
25. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la comunicación efectiva, a través del lenguaje oral y escrito	0,908	
30. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la iniciativa personal.	0,907	
27. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autocrítica respecto a mi desempeño.	0,908	
29. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autoaprendizaje	0,906	
2. Prioridad en la planificación de cuidados		0,831
9. La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito de colaboración	0,908	
7. La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito de colaboración	0,909	
8. La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito autónomo	0,907	
5. La simulación clínica, me ha permitido delimitar requerimientos diagnósticos y/o terapéuticos	0,910	
6. La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito autónomo	0,910	
3. Formulación diagnóstica del caso		0,838
2. La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, posibles complicaciones derivadas de la patología.	0,908	
4. La simulación clínica, me ha permitido delimitar posibles complicaciones derivadas de la patología.	0,909	
1. La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, manifestaciones que reflejan alteración de las necesidades humanas.	0,908	

Factores / Ítems	α-Cronbach menos el ítem	α-Cronbach por factor
4. Integración de los conocimientos		0,743
13. La simulación clínica, me ha permitido integrar conocimientos previos a situaciones de la práctica profesional	0,909	
14. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo del pensamiento crítico para emitir juicios fundados	0,907	
12. La simulación clínica, me ha permitido analizar las habilidades técnicas correctas e incorrectas, realizadas durante el desarrollo de un caso clínico	0,910	
5. Valoración y ejecución		0,751
16. La simulación clínica, me ha permitido realizar valoración integral: entrevista, examen físico y revisión de documentación	0,910	
17. La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de baja complejidad concordantes con los problemas de enfermería predefinidos	0,909	
15.- La simulación clínica, me ha permitido precisar los registros de enfermería, según estándares establecidos	0,909	
6. Ejecución Rol de colaboración		0,693
20. La simulación clínica, me permite mejorar el desarrollo de habilidades para realizar cuidados derivados de los requerimientos diagnósticos	0,911	
21. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la habilidad para administrar medicamentos derivados de las indicaciones médicas.	0,910	
7. Evaluación y Educación		0,615
11. La simulación clínica, me ha permitido evaluar la eficacia de las intervenciones de enfermería a través de las respuestas o signos del simulador	0,910	
22. La simulación clínica, me ha permitido entregar al usuario y familia contenidos educativos, según necesidades predefinidas	0,912	
Escala total		0,912

La tabla 8 indica las consistencias internas de cada factor y de cada ítem menos el resto. Los valores de cada factor presentaron valores entre 0,615 y 0,856, respectivamente, en la cual la escala completa tuvo un valor de 0,912, el cual se considera como una consistencia alta.

Respecto a las consistencias internas ítem menos el total, se obtuvo valores mayores de 0,900 para los 24 ítems de la escala, indicándose consistencias internas altas.

3.3 DESCRIPCIÓN DE LA ESCALA

A continuación se muestran las medidas de resumen del puntaje obtenido para cada ítem que conforman los factores validados.

Tabla 9
Medidas de resumen de los 24 ítems de la escala aplicada a estudiantes de Enfermería (n=160)

Factores	$\bar{x} \pm dt$ †	$M_d \pm RIC$ ††	Mínimo	Máximo
1. Actitudes de la profesión	19,17 ± 3,27	19,00 ± 5,00	7	24
2. Prioridad en la planificación de cuidados	15,75 ± 2,59	15,00 ± 3,75	6	20
3. Formulación diagnóstica del caso	9,47 ± 1,77	9,00 ± 2,00	3	12
4. Integración de los conocimientos	9,81 ± 1,72	10,00 ± 2,00	3	12
5. Valoración y ejecución	9,21 ± 2,00	9,00 ± 3,00	3	12
6. Ejecución Rol de colaboración	6,24 ± 1,29	6,00 ± 2,00	2	8
7. Evaluación y educación	5,43 ± 1,52	6,00 ± 3,00	2	8
Escala total	75,05 ± 10,11	75,00 ± 13,00	31	96

† Media aritmética ± desviación típica; †† Mediana ± Rango intercuartílico

Fuente. Elaboración propia

Según test Shapiro-Wilk, todos los factores presentaron $p < 0,01$.

La tabla 9 muestra resultados descriptivos de los siete factores que componen la escala (considerando que los valores para cada factor correspondieron a la suma de los ítems que la conforman), en el cual señaló un puntaje medio total de $75,00 \pm 13,00$ puntos. Los dos factores con mayor puntaje fueron el factor 1 “Actitudes de la profesión” y factor 2 “Prioridad en la planificación de cuidados”, con $19,00 \pm 5,00$ y $15,00 \pm 3,75$ puntos, respectivamente. El factor con menor puntaje medio fue el factor 6 “Ejecución Rol de colaboración”, con $6,00 \pm 2,00$ puntos.

Finalmente la escala que trascendió y que propone medir la percepción de los estudiantes de Enfermería de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje en la formación de pregrado, está disponible en el anexo 10.

3.4 DISCUSIÓN

A pesar del interés que surge por investigar sobre la simulación clínica y el uso de esta metodología en la formación de pregrado, Casida y Shpakoff (2011)⁽³⁴⁾ indican que “hay muy poca investigación publicada sobre el uso de la simulación como una estrategia de enseñanza aprendizaje”. Así mismo, uno de los aspectos menos abordado en simulación clínica enfocado a Enfermería, es la percepción que tienen los estudiantes respecto de ella. Un estudio realizado por Brown y Chronister, (2009)⁽³⁷⁾ indica que “la mayoría de los estudios de educación de Enfermería con la simulación se han centrado en los resultados de la medición de la autoconfianza, la obtención de los conocimientos, la satisfacción o la adquisición de habilidades”. Dada la carencia de instrumentos validados que se ajusten a la realidad nacional y la necesidad inminente de medir cuantitativamente esta variable, es que el propósito de esta investigación fue construir y validar una escala para medir percepción de los estudiantes de Enfermería respecto de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje en la formación de pregrado.⁽³⁸⁾

Actualmente la carrera de Enfermería está en proceso de finalización de un proyecto MECESUP UBB0607 “Innovación Académica en las Escuelas de Enfermería en Red para enfrentar los Desafíos de la Educación Terciaria” que considera un replanteamiento curricular concordante con el modelo educativo de la Universidad y la implementación de un centro de simulación,⁽³⁾ entre otros, la escuela pretende formar futuros enfermeros con las competencias necesarias, para proporcionar atención de Enfermería integral a las personas, familias y comunidad en general y liderar la gestión del cuidado.⁽⁷⁾

En este contexto es que el sujeto a estudiar se forma bajo el modelo educativo de esta casa de estudios, ⁽²⁾ con las responsabilidades declaradas en el código sanitario artículo 113, ⁽¹³⁾ el cual señala que el profesional de Enfermería es gestor de los cuidados, que se derivan de su rol autónomo y colaborador, con las competencias del perfil profesional mínimo de la carrera de Enfermería, que debe desarrollar el estudiante en formación, según el Comité Técnico de Enfermería de la CNAP, ⁽⁷⁾ y los fundamentos y directrices disciplinares de la Enfermería.

Entre los resultados se obtuvo que los estudiantes son mayoritariamente de sexo femenino, 18,3 mujeres por cada hombre, siguiendo el patrón universal de los estudiantes de la carrera de Enfermería, corroborado por el Instituto de Estadística de Navarra, España (2008). ⁽³⁹⁾ Del mismo modo, el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile, ⁽⁴⁰⁾ refleja que la carrera de Enfermería, según la matrícula del año 2011, presenta según sexo una proporción de 5 mujeres por cada hombre.

Las edades de estos estudiantes fluctúan entre 17 y 25 años, asemejándose a la realidad de las universidades chilenas, según lo confirma un estudio realizado en la Universidad de la Frontera (UFRO) y la Universidad Austral de Chile (UACH), “la edad promedio de los estudiantes de Enfermería de la UFRO y la UACH fue de 23,5 y 22,4 años respectivamente”. ⁽³²⁾

Es común que en los estudios científicos existan diferentes tipos de sesgos que puedan alterar el resultado del mismo, en el curso de esta investigación se identificaron los siguientes sesgos: sesgo de medición, del cual se desprenden dos ámbitos, en primer orden se detectó el sesgo del observador, producto de la inexistencia de acuerdo previo entre los encuestadores para que la entrega de indicaciones fueran de la misma forma en cada sesión, además de la ausencia de algún método de calibración estándar lo que permitiera dar respuestas a posibles dudas que surgieran al momento de levantar los datos. En segundo orden se identificó el sesgo del observado, que dice relación con las características

personales de los participantes del estudio, donde se destacan las condiciones del ambiente, y estado anímico del estudiante al momento de responder la escala, como fue el estado de ansiedad generado por una evaluación posterior a la aplicación de la misma. ⁽⁴¹⁾

El proceso de validación de la escala comprendió un análisis de validez por contenido a través de la evaluación de siete jueces, ⁽⁴²⁾ número destacado, ya que según el ensayo “validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos”, el mínimo de expertos para este proceso es de tres personas, las cuales tenían diferentes áreas de experticia atinentes al tema de investigación. Como resultado de este análisis se sugirió dar mayor precisión y especificidad en la formulación de los ítems, luego de acoger sugerencias, revisarlas y hacer las modificaciones correspondientes arrojó una escala final de 31 ítems. Posteriormente, se sometió a validación psicométrica o por constructo, siendo este el principal de los tipos de validez, ya que es el concepto unificador que integra las consideraciones de la validez por contenido y de criterio en un marco común para probar hipótesis acerca de las relaciones teóricamente relevantes tal como lo señala Messick, (1980). ⁽⁴³⁾ En este mismo sentido Cronbach (1984) ⁽⁴⁴⁾ señala que “la meta final de la validación es la explicación y comprensión y, por tanto, esto lleva a considerar que toda validación debe ser de constructo”.

La validación fue realizada en dos fases: en la primera con una prueba piloto para determinar la confiabilidad de la escala, a través del análisis de dificultad y comprensión de los ítems, siguiendo las directrices del ensayo “Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos”, el cual afirma que la muestra piloto debe ser un pequeño grupo de sujetos de no más de 10 personas y con características similares a la muestra seleccionada. ⁽⁴²⁾ En la segunda, se evaluó por medio del análisis factorial exploratorio, definido como un análisis estadístico multivariante que reduce un conjunto de variables interrelacionadas en un número de factores comunes, ⁽²⁹⁾ esta técnica es usada

por excelencia para el análisis de constructo y se utiliza para distinguir las dimensiones subyacentes que establecen las relaciones entre los ítems de la escala. ⁽⁴⁵⁾ A través de esta técnica de validación se evaluó la correlación de los ítems y la estimación de coeficiente alpha de Cronbach, por medio de la consistencia interna. Se aplicaron dichas pruebas estadísticas a 31 ítems de la versión original quedando 24 ítems válidos, luego se procedió al procesamiento estadístico con dichos ítems, de los cuales fueron revisados y corregidos para ser reevaluados, dando lugar a la nueva versión de la escala definitiva de igual número de ítems.

Los análisis de los coeficientes alpha de Cronbach tanto de la prueba en su conjunto (0,912) como de cada uno de los 24 ítems validados (entre 0,906 y 0,912), demostraron que la escala de medición de percepciones, es una medida confiable en términos de consistencia interna y estabilidad.

Se realizó el Análisis Exploratorio con los treinta y un ítems validados y el Análisis Factorial Confirmatorio después de la validación de la prueba completa de 24 ítems, con la aplicación del programa SPSS 17,0.

Para proceder, la medida de adecuación muestral KMO (Kaiser-Mayer-Olkin) demostró que las relaciones parciales eran lo suficientemente estrechas con un valor de 0,880; la prueba de esfericidad de Bartlett (Bondad de Ajuste) aprobó la hipótesis de correlaciones significativas entre los ítems y el modelo factorial, con valor de p menor o igual a 0,001, estadísticamente significativo. ⁽⁴⁶⁾

El Análisis Factorial Confirmatorio, permite una aproximación fuerte y/o validación de un constructo (Messick, 1995). ⁽⁴⁷⁾⁽⁴⁸⁾ Para llegar a la solución factorial fue usado como método de extracción el Análisis de los Componentes Principales (factores) y como método de rotación, Orthogonal Varimax, para verificar que los factores sean correlacionados.

Respecto a los resultados posteriores a la validación, se extrajeron siete factores, que reúnen la percepción de los estudiantes en cuanto a la importancia de la simulación como una herramienta de aprendizaje. En relación a ello, Luther y Kameg (2011) ⁽⁴⁹⁾ indican que la simulación clínica puede ser una intervención útil para fortalecer la conexión entre la teoría y la práctica.

El primer factor que el Análisis de Componentes Principales (ACP) logró extraer, se refiere a las “Actitudes de la profesión”, siendo una de las competencias actitudinales que debe desarrollar el estudiante durante su formación, según el Comité Técnico de Enfermería de la CNAP (2007) ⁽⁷⁾. Respaldo por el estudio de Benhn (2002) ⁽⁵⁰⁾ “Innovaciones en la formación del licenciado en Enfermería en Latinoamérica, al inicio del siglo XXI”, el cual señala que el perfil del egresado de Enfermería es un profesional con pensamiento crítico, valores y principios éticos, agente de cambio en su rol social, a través de la investigación, liderazgo y gestión.

Respecto al segundo factor “Prioridad en la planificación de cuidados”, agrupa ítems relacionados con la capacidad para establecer prioridad en la planificación de los cuidados de Enfermería, concordante a lo señalado por Brito (2009) ⁽⁵¹⁾, el cual menciona que el proceso enfermero utiliza lenguajes estandarizados y se encuentra en plena evolución y desarrollo, alcanzando un auge importante y aconsejando métodos de acción participativa donde sean los enfermeros de cada ámbito clínico los que determinen la priorización de cuidados aplicables a los pacientes que atienden.

El tercer factor, denominado “Formulación diagnóstica del caso” reúne ítems asociados a la capacidad de identificar elementos claves del caso clínico para la formulación de diagnósticos, Casida y Shpakoff (2011) ⁽³⁴⁾ en su estudio concluyen que la simulación es eficaz en la mejora de los aprendizajes, en áreas de la interpretación y gestión de cuidados según signos y en el paciente y razonamiento clínico.

El cuarto factor, llamado “Integración de los conocimientos” agrupa ítems relacionados con la capacidad de desarrollar un razonamiento lógico analizando, integrando y discriminando información es concordante con el estudio de J.Muro (2010) ⁽⁵²⁾, que indica que “la simulación se utiliza para reforzar los conocimientos adquiridos con anterioridad y actualizar conocimientos”.

El quinto factor, denominado “Valoración y ejecución” reúne ítems asociados con la habilidad de ejecutar y documentar cuidados, basados en la valoración del estado de salud, tal como lo indica el estudio de Brown y Chronister (2009) ⁽³⁷⁾, el cual afirma que la simulación puede ayudar a los estudiantes de Enfermería a percibir los patrones clínicamente significativos y los resultados previsibles.

El sexto factor, denominado “Ejecución Rol de Colaboración” reúne ítems asociados con la capacidad de ejecutar cuidados que se desprenden de las indicaciones médicas. En este contexto, los investigadores Eaton, Floyd y Brooks, (2011) ⁽⁵³⁾ indican que el laboratorio de simulación permite al estudiante de Enfermería actuar dentro en un ambiente seguro, tomar decisiones sobre el cuidado del paciente, administrar los medicamentos y la ejecución de otras intervenciones de Enfermería en cuidados críticos.

El séptimo factor llamado “Evaluación y Educación” reúne ítems asociados con la capacidad para educar y evaluar consecuencias de los cuidados ejecutados. Marquis “et al” (1984) ⁽⁵⁴⁾, estudiaron la utilidad de la simulación en la evaluación de los problemas de los pacientes como herramienta para continuar la educación de salud y retroalimentación, dando resultados altamente positivos.

Al caracterizar un concepto psicológico no observable o constructo hipotético como es la percepción, se inicia con una idea general de lo que se

desea expresar. Lo anterior pone de manifiesto que el problema de establecer acuerdos en lo que respecta la validez de un concepto dado, es aún más complejo cuando se consideran atributos como los que supone la psicología, es por esto que se hizo necesario conocer la percepción acerca del desarrollo de estos factores, pues ellos constituyen o ayudan al desarrollo del profesional de Enfermería según competencias del perfil profesional mínimo de la carrera de Enfermería, formulados por el Comité Técnico de Enfermería de la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado ⁽⁷⁾

Respecto al resultado de reagrupación de los factores post análisis factorial, los ítems seguían siendo coherentes con las competencias propuestas en un comienzo. La asociación que arrojó el programa estadístico, en algunos casos no tenía una relación directa en cuanto a los tópicos a abordar en cada uno, evidenciado por valores de saturación que marcaban asociación de un ítem para más de un factor, los cuales de acuerdo a la metodología del análisis factorial, pasan a formar parte del factor que puntúa el porcentaje más representativo. ⁽²⁹⁾

En el reordenamiento de los ítems dentro de los factores, se pudo apreciar que a medida que disminuían los valores de saturación se tornaba más difícil asignar una etiqueta que representara fielmente la idea de dichos ítems, no así aquellos donde las saturaciones formaban parte de solo un factor, por ende eran más definidos.

Los resultados analizados han permitido fundamentar de forma científica y válida ⁽²⁸⁾ a nivel teórico y metodológico una escala elaborada con fines diagnósticos que pueda ser utilizada en posteriores investigaciones y medir el nivel y progresión de la percepción de los estudiantes de Enfermería respecto de la simulación clínica como herramienta de aprendizaje, asimismo, se puede obtener información por cada nivel u obtener una percepción general de su aplicación a nivel de Escuelas de Enfermería. La información obtenida permite al

docente optimizar esta metodología, generando experiencias de aprendizaje que aborden los ítems que incorpora la escala.

Los resultados analizados dieron origen a la formulación de tres factores, (dimensiones) sustentando en las competencias del perfil profesional mínimo de la carrera de Enfermería formuladas por el Comité Técnico de Enfermería de la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado ⁽⁷⁾, y el artículo 113 del código sanitario en los fundamentos teóricos y las metodologías disciplinares, coherentes con el perfil del egresado de esta institución, que pretende desarrollar las áreas cognitiva, procedimental y actitudinal bajo el enfoque constructivista, sin contraponerse con los resultados obtenidos posterior al análisis factorial, ya que los siete factores extraídos como resultados y descritos anteriormente, generan factores más específicos a fin de medir de mejor manera la variable del estudio, pero sustentándose en la educación por competencias. ^{(2) (7)}

IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y SUGERENCIAS

Conclusiones

Este estudio ha permitido obtener las siguientes conclusiones:

- Los estudiantes de Enfermería tienen entre 17 y 25 años y son mayoritariamente de sexo femenino.
- La distribución de estudiantes que participaron del estudio por nivel aprobado presentó porcentajes similares.
- La escala demostró tener validez de contenido, demostrada por el juicio de expertos y la prueba piloto.
- Existen siete factores que construyen la percepción de los estudiantes de Enfermería de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje, los cuales explican el 70,60% de la varianza total.
- Los siete factores que componen la escala, desde el punto de vista descriptivo, señalan un puntaje medio total de $75,00 \pm 13,00$ puntos. Los dos factores con mayor puntaje fueron el factor “Actitudes de la profesión” y factor “Prioridad en la planificación de cuidados”, con $19,00 \pm 5,00$ y $15,00 \pm 3,75$ puntos, respectivamente. El factor con menor puntaje medio fue el factor “Ejecución Rol de colaboración”, con $6,00 \pm 2,00$ puntos.
- Los factores extraídos que permiten construir la percepción de los estudiantes de Enfermería respecto a la simulación clínica fueron: Actitudes de la profesión, Prioridad en la planificación de cuidados, Formulación diagnóstica del caso, Integración de los conocimientos, Valoración y ejecución, Ejecución Rol de colaboración, Evaluación y Educación.
- Los siete factores extraídos se encausan con las competencias del perfil profesional mínimo de la carrera de Enfermería, según el Comité Técnico de Enfermería de la CNAP y los fundamentos y directrices disciplinares de la Enfermería, determinados por el artículo 113 del Código sanitario.

- Los siete factores extraídos con sus respectivos ítems, abordan experiencias de aprendizajes de los ámbitos cognitivos, procedimentales y actitudinales, factibles de desarrollar en un entorno simulado.
- Los siete factores extraídos con sus respectivos ítems, abordan experiencias de aprendizajes de las funciones asistenciales, educativa y gestión, factibles de desarrollar en un entorno simulado.
- La “Escala para medición de la percepción de los estudiantes de Enfermería, respecto de la simulación clínica como herramienta de aprendizaje” ha demostrado ser válida por concurrencia interna en su totalidad y en cada uno de los diferentes ítems que la conforman, medida por la correlación ítem-test y comparación de puntajes extremos (P75 respecto a P25).
- La “Escala para medición de la percepción de los estudiantes de Enfermería, respecto de la simulación clínica como herramienta de aprendizaje” demostró tener confiabilidad de los ítems y dimensiones que la conforman, medido con el coeficiente de consistencia interna alpha de Cronbach.
- La “Escala para medición de la percepción de los estudiantes de Enfermería, respecto de la simulación clínica como herramienta de aprendizaje”, se ajusta a la realidad nacional y las necesidades locales.

Limitaciones

- No se realizó un método de calibración estándar que permita dar respuestas a posibles dudas que surgieran al momento de levantar los datos y que dichas respuestas fueran entendidas de la misma forma por todos los estudiantes.
- Las características del ambiente, en el cual fue abordado el estudiantes no siempre fueron más adecuadas, pudiendo haber existido distractores externos que hayan influido en la capacidad de respuesta de los ítems de la escala que se pretendía validar.

- Escasez de bibliografía, evidencia empírica e instrumentos de medición de la percepción de los estudiantes de Enfermería respecto de la simulación clínica que se ajusten a la realidad nacional.

Sugerencias

Se proponen las siguientes sugerencias hacia la futura aplicación de la escala creada y validada en el contexto local:

- Aplicar esta escala validada y confiable para conocer la percepción del educando, respecto de situaciones de aprendizajes del ámbito asistencial, educacional, gestión y liderazgo, con el uso de la simulación clínica.
- Aplicar esta escala validada y confiable para medir el nivel de progresión de la percepción de los estudiantes, considerando que la información puede medirse por cada nivel u obtener una percepción general de su aplicación a nivel de Escuelas de Enfermería.
- Aplicar esta escala valida y confiable en futuros estudios del área durante las prácticas de simulación, con el objetivo de conocer la percepción de los estudiantes respecto al trabajo de simulación.
- Aplicar esta escala valida y confiable, para obtener información que permite al docente optimizar esta metodología, abordando los ámbitos cognitivos, procedimentales y actitudinales, factibles de aplicar en un entorno simulado.
- Construir una escala que clasifique la percepción en categorías de tipo ordinal, de acuerdo a la necesidad del investigador. En el anexo 11 se encuentra una categorización propuesta por las autoras.
- Seguir desarrollando esta línea de investigación propuesta por Departamento de Enfermería de la UBB, con el objetivo de enriquecer el conocimiento, en relación a experiencias de aprendizajes en un entorno simulado ya que son escasos los estudios en el tema.
- Considerar en futuros estudios variables relacionadas con satisfacción, seguridad, pensamiento crítico, influencia del entorno físico, entre otras, con

el objetivo de conocer más profundamente las relaciones entre estas variables y la simulación clínica, ya que está tomando más fuerza en carreras del área de la salud.

Desde el punto de vista del diseño metodológico, se proponen las siguientes sugerencias:

- Formular un método de calibración estándar para resolver las dudas del encuestado, empleando una estrategia para que el observador se anticipe a las preguntas del observado.
- Controlar el ambiente al momento del levantamiento de datos, es decir, propiciar un entorno tranquilo para contestar la escala de la forma más fidedigna posible. Esto se puede lograr captando exclusivamente los sujetos de estudio en un lugar sin distractores y en grupos más reducidos, a pesar de que esto demande más días para abarcar toda la muestra.
- Abordar a los sujetos de estudio, en un momento en el cual no se encuentren sometidos a presión ni ansiedad, como, previo a presentaciones orales o evaluaciones escritas, que pudiesen influir en las respuestas de los encuestados.

V. BIBLIOGRAFÍA

1. ZAPATA G. Y TEJEDA I. Educación Superior y Mecanismos de Aseguramiento de la Calidad. En: Reunión de Lanzamiento del Proyecto ALFA Aseguramiento de la Calidad: Políticas Públicas y Gestión Universitaria (2009, Santiago, Chile) Proyecto ejecutado por CINDA y contribución financiera de la Unión Europea. 2009.
2. COMISIÓN DE RENOVACIÓN CURRICULAR, VICERRECTORÍA ACADÉMICA. Modelo Educativo de la Universidad del Bío-Bío. Concepción, Chile. Ediciones Universidad del Bio-Bio. 2008. 10-11p.
3. INFORME PROYECTO MECESUP UBB0607, "Innovación académica en escuelas de enfermería en red para enfrentar desafíos de la educación terciaria"
4. GALINDO, J. VISBAL, L. Simulación, herramienta para la educación médica. [en línea] Salud Uninorte, Barranquilla, Colombia. Vol. 21. N°1. 2007. <http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/10584/917/1/9_Simulacion_herramienta.pdf> [consulta: 04 mayo 2012]
5. SALAS, R. ARDANZA, P. La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. [en línea] Revista Cubana Educación Media Superior. Vol. 9. N°1. 1995. <http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol9_1_95/ems03195.htm> [consulta: 02 mayo 2012]
6. D'OLIVEIRA, I. CESTARI, J. La simulación como estrategia de enseñanza en Enfermería: revisión de la literatura. [en línea] Interface. 2011 vol.15. N°39. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141432832011000400016&lan=pt> [consulta: 10 abril 2012]
7. COMITÉ TÉCNICO DE ENFERMERÍA DE LA COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE PREGRADO (CNAP). Criterios de evaluación para la acreditación de carreras de Enfermería. 2007. 3-6p.
8. BROVETTO, J. La educación superior en el siglo XXI Visión y acción En: CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, (5 –9 de octubre de 1998 París). Universidad de la República, Uruguay. UNESCO. 1998.

9. CANALEJAS, M. MARTINEZ, M. PINEDA, M. VERA, M. GONZALEZ, M, MARTÍN, M. CID, M. Estilos de aprendizaje e estudiantes de enfermería [en línea] jun 2005 Vol.8, núm. 2. <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s1575-18132005000200006&script=sci_arttext > [consulta 05 Junio 2012].
10. RAMIREZ, F. Simulación en el aprendizaje, práctica y certificación de las competencias. [en línea] Revista de estudios médicos humanísticos. 2000. vol.15 n.15. <<http://escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/ArsMedica15/Simulacion.html>> [consulta: 6 de junio 2012]
11. AGUILERA, Y. ZUBIZARRETA, M. CASTILLO, J. Constatación de las habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de Licenciatura en Enfermería. Educación Medica Superior [en línea]. 2006, vol.20, n.3 pp. 0-0 .<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000300001&lng=es&nrm=iso>. [consulta: 11 de junio 2012]
12. LIMA, M. CASSIANI, S. Pensamiento critico: Un enfoque en la educación de enfermería Rev. Latinoamericana de enfermería [en línea]. 2000, vol.8, n.1pp. 23-30. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692000000100004&lng=en&nrm=iso>. [consulta: 11 de junio 2012]
13. INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE. Código Sanitario [en línea] <http://www.ispch.cl/ley20285/t_activa/marco_normativo/7c/dfi_725_67.pdf> [consulta: 28 mayo 2012]
14. GUTIÉRREZ, I. Simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. [en línea] Revista REDUCA. 2010. vol.15, n.15. <<http://www.revistareduca.es/index.php/reducaenfermeria/article/viewFile/179/207>> [consulta: 6 de junio 2012]
15. UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO. Acreditación Institucional [en línea] <http://www.ubb.cl/w/#Acreditacion_Institucional > [consulta 26 mayo 2012]
16. UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO. Admisión 2012: Enfermería [en línea] <http://www.ubiobio.cl/web/admision/carreras.php?id_carrera=8> [consulta: 26 mayo 2012]

17. GERONKOMOS [en línea] Volumen 18, número 2, Madrid Junio 2007. <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134928X2007000200004&script=sci_arttext> [consulta: 22 mayo 2011].
18. UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Aplicación del PAE y el modelo de Virginia Henderson en una narrativa. [en línea] <<http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/mod/resource/view.php?inpopup=true&i=61971>> [consulta: 18 Mayo 2012]
19. PROCESO de enfermería e informática, para la gestión del cuidado por Caballero “et al”. Santiago. Editorial Mediterráneo. 2010. 46-248p.
20. DA SILVA J. LOPEZ D. Razocinio Clínico y Pensamiento Critico [en línea] Rev. Latino-Am. Ene-feb 2010. Vol. 18. Núm. 1 <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n1/es_19.pdf> [consulta: 28 Mayo 2012]
21. EDUCAR CHILE, Teorías del aprendizaje [en línea] <http://www.educarchile.cl/web_wizzard/visualiza.asp?id_proyecto=3&id_pagina=308&posx=4&posy=3> [consulta: 18 Mayo 2012]
22. MELGAREJO, L. Sobre el concepto de percepción. M. [en línea] Alteridades, (1994) Vol.4 Núm. 8. <<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=74711353004>> [consulta: 14 Junio 2012]
23. UNIVERIDAD DE MURCIA. La percepción [en línea] <<http://www.um.es/docencia/pguardio/documentos/percepcion.pdf>> [consulta: 10 mayo 2012]
24. PAPALIA, DIANE E. Psicología del desarrollo. 9ª Edición, México, McGraw-Hill, 2005. Pág. 70, 99.
25. DE LA FUENTE, J. MARTINEZ, J. PERALTA, F. GARCIA, A. Percepción del Proceso Enseñanza –Aprendizaje y rendimiento académico en los diferentes contextos instruccionales de la Educación Superior. [en línea] 2010, Vol. 22, núm. 4. < EBSCO> [consulta: 14 junio 2012]
26. POLIT, D. HUNGLER, B. Investigación científica en ciencias de la salud. 6ta Edición. México, McGraw-Hill, 2000. 681-682p

27. RUIZ, C. Validez.[en línea] Universidad Pedagógica Experimental Libertador <<http://investigacion.upeu.edu.pe/images/7/74/Validez.pdf>> [consulta: 03 Julio 2012]
28. METODOLOGÍA de la investigación en salud por Horacio García “et al”. México, McGraw-Hill, 1999. 95p
29. GUIA para el análisis de datos, segunda parte: Análisis de datos. Capítulo 20: Análisis Factorial: El procedimiento análisis factorial. 597p [en línea] <<http://es.scribd.com/doc/75032847/578/Capitulo-20-Analisis-factorial-2>> [consulta: 04 julio 2012]
30. TAPIA, V. LUNA, J. Validación de una prueba de habilidades de pensamiento para alumnos de cuarto y quinto de secundaria y primer año de universidad [en línea] Revista IPSI. 2010. Vol. 13 N°2. 17-59p <<http://www.scielo.org.pe/pdf/rip/v13n2/a02v13n2.pdf>> [consulta: 23 junio 2012]
31. CELINA, H. CAMPOS, A. Aproximación al uso del coeficiente alpha de Cronbach. [en línea] Revista Colombiana de Psiquiatría. 2005. Vol.XXXIV, número 004 <<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/806/80634409.pdf>> [consulta: 05 julio 2012]
32. RIVAS, E. BARRIA, R. SEPULVEDA, C. Conocimientos y actitudes de estudiantes de Enfermería de las universidades de la Frontera y Austral de Chile. [en línea]. Ciencia enfermería. 2004. vol.15. N°1. <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532009000100012&lng=es&nrm=iso>.ISSN 0717-9553. [consulta:25 junio 2012].
33. REILLY A. SPRATT C. “The perceptions of undergraduate student nurses of high-fidelity simulation-based learning: A case report from the University of Tasmania” [en línea] Nurse Education Today, 2007, vol27, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691706001456> [consulta:28/11/2011]
34. CASIDA, J. SHPAKOFF, L. Percepción de los estudiantes de bachillerato de la integración de la simulación como estrategia de aprendizaje. [en línea] Nurse Education Today. 2011. Vol.2 N°2. <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876139911000107>> [consulta: 6 marzo 2012]

35. SULLIVAN-MANN, Joann. PERRON, Carrie A. FELLNER, Angela N. The Effects of Simulation on Nursing Students' Critical Thinking Scores: A Quantitative Study. [en línea] *Newborn and Infant Nursing Reviews*. Junio, 2009. Vol. 9, Issue 2, Pages 111–116 <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1527336909000440>> [consulta: 23/04/2012].
36. ABDO, A. RAVERT, P. Student Satisfaction with Simulation Experiences. [en línea] *Clinical Simulation in Nursing*, 2006. Vol2, Issue 1, Pages e13–e16. <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876139909004393>> [consulta: 06/03/2012]
37. BROWN, D. CHRONISTER, C. El efecto de la simulación de aprendizaje sobre el Pensamiento Crítico y la confianza, cuando se incorporan a un curso de enfermería de Electrocardiograma. [en línea] *Nurse Education Today*. Febrero 2009. Vol. 5. N° 1. <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876139908000601>> [consulta: 25 junio 2012]
38. VIZCAYA, M. PÉREZ, R. HERRERO, J. SILES, J. Percepción de los estudiantes de enfermería sobre el entorno de aprendizaje clínico: el clima social. [en línea]. *Evidentia*. 2004. Vol. 2. N° 31. <<http://www.indexf.com/evidentia/n2/31articulo.php>>ISSN: 1697-638X [consulta: 25 junio 2012]
39. LOPEZ, A. GIL, G. DOMINGUEZ, S. Informe juventud en navarra, 2008 [en línea] Navarra. Departamento de asuntos sociales, familia, juventud y deporte. <<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/6BB62E5803184630A38874E39693FFEA/162964/INFORMEJUVENTUDENNAVARRA2009.pdf>> [consulta: 26 junio 2012]
40. MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE. Estadísticas por Carrera Estadísticas de Remuneraciones y Empleabilidad Generales de la Carrera. [en línea] <<http://mifuturo.cl/index.php/futurolaboral/buscadorporcarrera?cmbareas=Salud&cmbinstituciones=Universidad>> [consulta: 23 mayo 2012]
41. CASAL, J. Los sesgos y su control. [en línea] *Rev. Epidem. Med. Prev.* 2003. vol.1. N° 1. <http://www.epidemiologia.com/epidemiologia/img/datos/21_06_59_3LosSesgos41.pdf> [consulta: 25 junio 2012]

42. CORRAL, Y. Ensayo validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. [en línea] Revista ciencias de la educación. 2009. vol.19. N°.33. <file:///C:/Documents%20and%20Settings/Validez%20y%20confiabilidad%20de%20instrumentos.htm> [consulta: 25 de junio del 2012]
43. MESSICK, S. Test validity and ethics of assessment. American Psychologist, 1980. Vol35, 1012-1027.
44. CRONBACH, L.J. Essentials of psychological testing. 1ª-5ª edición. New York: Harper, 1984.
45. CARVAJAL, A.CENTENO ,C. WATSON,R. MARTINEZ,M. RUBIALES,AS. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? [en línea] An. Sist. Sanit. Navar. 2011. vol.34.N°.1.<http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S11376627201100010007&lng=es&nrm=iso> [consulta: 25 junio2012]
46. WATSON, R. THOMPSON, D. The structure of stress: Confirmatory factor analysis of a Chinese version of the stressors in Nursing Students Scale (SINS). [en línea] Nurse Educ Today. 2012. vol.55. N°.19. <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=473347&pid=S11376627201100010000700031&lng=es > [consulta: 25 junio 2012]
47. MESSICK, S. Standards of validity and the validity of standards in performance assessment. Educational Measurement: Issues and Practice, 1995. Vol15, 5-12.
48. PÉREZ-GIL, J. CHACÓN, S. MORENO, R. Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. [en línea] Revista Psicothema. 2000. Vol. 12. N° 2. <http://www.psychothema.com/pdf/601.pdf> [consulta: 21 junio 2012]
49. LUTHER, J. KAMEG, K. Simulación disminuye la ansiedad Estudiante de enfermería antes de la comunicación con enfermos mentales crónicos. [en línea] ELSIEVER. 2011. Vol. 2. N° 2. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876139911001265#FCA Note> [consulta: 25 junio 2012]
50. BENHN, V. JARA, P. NAJERA, R. Innovaciones en la formación del licenciado en enfermería en latinoamerica, al inicio del siglo XXI. [en línea] Investigación y Educación

- en Enfermería. 2002. vol.20, núm. 2.
<<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1052/105217997004.pdf>> [consulta: 04 Julio 2012]
51. BRITO, P. Diagnósticos enfermeros priorizados en atención primaria. [en línea] Revista electrónica cuatrimestral de enfermería. 2009. N° 16.
<<http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n16/docencia2.pdf>> [consulta: 04 julio 2012]
52. MURO, J. Hacia nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud. [en línea] Educación Médica. Junio 2011. vol.14 n°.2. 2011.
<http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1575-18132011000200004&script=sci_arttext> [consulta: 6 julio 2012]
53. EATON, M. FLOYD, K. BROOKS, S. Percepciones de los estudiantes de la influencia de simulación sobre Salud en el Hogar y el Aprendizaje Práctica Hospicio. [en línea] Nurse Education Today. 2011. Vol.2. N°2. <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876139910001969>> [consulta: 25 junio 2012]
54. MARQUIS Y, CHAOULLI J, BORDAGE G, CHABOT JM, LECLERE H. Patient-management problems as a learning tool for the continuing medical education of general practitioners. [en línea] Med Educ. 1984. 18(2)
<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2923.1984.tb00984.x/abstract;jsessionid=81B27AEF2DD21161922145E49B689FC2.d04t04?systemMessage=Wiley+Online+Library+will+be+disrupted+on+7+July+from+10%3A0012%3A00+BST+%2805%3A0007%3A00+EDT%29+for+essential+maintenance&userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=>>> [consulta: 6 julio 2012]

VI. ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de variables y covariables

Variables	Categorización	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala	Objetivos	Instrumento
Percepción de la simulación clínica.	Se categorizará de acuerdo a rangos que serán propuestos por los investigadores que utilicen la escala, de acuerdo a sus intereses.	Sensación interior que resulta de una impresión material generada por los sentidos.	Se consideró la medición de las experiencias de aprendizaje en base a las siguientes dimensiones: - Cognitivas. - Procedimentales - Actitudinales.	Ordinal	Crear y validar un instrumento que mida la percepción de los estudiantes de Enfermería, de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje basada en experiencias, de acuerdo a las dimensiones: - Cognitivas. - Procedimentales - Actitudinales.	Escala para medición de percepción de estudiantes de enfermería de la simulación clínica como una herramienta de aprendizaje. Preguntas de 1-24.

Fuente. Elaboración Propia

Covariables

Edad	Años cumplidos	Años calendario vividos por el usuario hasta el momento de la entrevista.-	Se entendió por años cumplidos por el estudiante.	Razón	Identificar edad del estudiante	Cuestionario Anexo 3, pregunta número 2.
Sexo	Mujer Hombre	Condición sexual declarada por el entrevistado.	Se agrupó en: Mujer Hombre	Nominal	Identificar sexo del estudiante	Cuestionario Anexo 3, pregunta número 1
Nivel que cursa	2° año 3° año 4° año 5° año	Año de la carrera que cursa en el momento que se aplica la encuesta.-	Se consideró a estudiantes que estén cursando: 2° año 3° año 4° año 5° año	Ordinal	Identificar Nivel Cursado por el estudiante	Cuestionario Anexo 3, pregunta número 3

Fuente. Elaboración Propia

ANEXO 2: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Facultad de Cs. de la Salud y de los Alimentos
Escuela de Enfermería

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados Estudiantes de Enfermería:

La presente tiene por objetivo formalizar con usted, su participación voluntaria en el estudio titulado "CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UNA ESCALA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA, RESPECTO DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO UNA HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN DE PRE-GRADO, UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO, AÑO 2012", Tesis para optar al grado de Licenciado en Enfermería.

Se hace necesario destacar que:

- La información que usted entregará será manejada sólo por los investigadores bajo absoluta confidencialidad.
- Los resultados serán publicados conservando el anonimato de quienes participen en el estudio.
- En caso de que durante la entrevista y/o ejecución del estudio usted desee retirarse, puede hacerlo libremente.
- Se espera que los resultados de esta investigación, permitan validar la escala que a continuación se presenta y pueda ser utilizado en estudios posteriores.

Investigadores Responsables	Profesor Guía de Tesis
- Solange Espinosa Padilla	Sra. Cecilia Pinto Santuber
- Carolina Mendoza Ancacoy	
- Natalia Moncada Flores	
- Camila Ocares Sepúlveda	

Acepto colaborar

Rechazo colaborar

Firma

ANEXO 3: Cuestionario de autorreporte

CUESTIONARIO DE ANTECEDENTES SOCIODEMOGRÁFICOS DEL ESTUDIANTE

Instrucciones:

A continuación se exponen preguntas que están relacionadas con sus antecedentes sociodemográficos y que son de gran importancia para las autoras de la investigación. Por favor lea atentamente cada una de ellas y responda con sinceridad lo planteado. Cualquier duda será resuelta por el encuestador.

Por favor marque con una cruz “X” la opción que corresponda:

1. ¿Cuál es su sexo?

Mujer

Hombre

Por favor escriba lo solicitado en la línea al costado derecho de la pregunta:

2. ¿Cuál es su fecha de nacimiento? _____

3. ¿Cuál es el nivel que cursa de la carrera? _____

ANEXO 5: Criterios bibliográficos para la construcción de la escala.

Criterios bibliográficos para la construcción de la escala para la medición de percepción de los estudiantes de Enfermería respecto de la simulación clínica como herramienta de aprendizaje.

Dimensión	Aspecto a evaluar	Ítems	Fuente	
Componentes Referentes al artículo 113 del código sanitario, Comité técnico de enfermería de la CNAP, fundamentos y directrices disciplinares.	COGNITIVO	Etapas del proceso de Enfermería: - Valoración - Diagnostico - Planificación - Ejecución - Evaluación	Caballero, E. <i>Proceso de Enfermería e informática, para la gestión del cuidado.</i> Pág. 60-61, 150-154, 159, 202-203, 217, 240	
		Roles de Enfermería	Potter, P. Perry,A, <i>Fundamentos de Enfermería.</i> Pág. 387-411	
		Registro de Enfermería	Potter, P. Perry,A, <i>Fundamentos de Enfermería.</i> Pág. 511-536 Caballero, E. <i>Proceso de Enfermería e informática, para la gestión del cuidado.</i> Pág. 253-264.	
		Conocimientos teórico-practico disciplinares	11-12	Potter, P. Perry,A, <i>Fundamentos de Enfermería.</i> Pág. 387-411 Caballero, E. <i>Proceso de Enfermería e informática, para la gestión del cuidado.</i> Pág. 60-61,144,74
		Normas y protocolos establecidos	8	Potter, P. Perry,A, <i>Fundamentos de Enfermería.</i> Pág. 511-536 Comisión Nacional Acreditación, 2007. Pág. 4
		PROCEDIMENTAL		
	Cuidados de Enfermería	13-14-15	Potter, P. Perry,A, <i>Fundamentos de Enfermería.</i> Pág. 357-372 Caballero, E. <i>Proceso de Enfermería e informática, para la gestión del cuidado.</i> Pág. 56-57, 143	
	Procedimientos de Enfermería derivado requerimientos diagnósticos y terapéuticos	16-17-19	Potter, P. Perry,A, <i>Fundamentos de Enfermería.</i> Pág. 387-411 Caballero, E. <i>Proceso de Enfermería e informática, para la gestión del cuidado.</i> Pág. 247-251.	
	Contenido Educativo	18	Potter, P. Perry,A, <i>Fundamentos de Enfermería.</i> Pág. 481-510 Caballero, E. <i>Proceso de Enfermería e informática, para la gestión del cuidado.</i> Pág. 251-253	

ACTITUDINAL	Trabajo en equipo	20	Comisión Nacional Acreditación, 2007. Pág. 5 Caballero, E. <i>Proceso de Enfermería e informática, para la gestión del cuidado</i> . Pág.84
	Comunicación efectiva	21	Comisión Nacional Acreditación, 2007. Pág. 6 Caballero, E. <i>Proceso de Enfermería e informática, para la gestión del cuidado</i> . Pág. 92-94.
	Liderazgo	22	Comisión Nacional Acreditación, 2007. Pág. 5
	Capacidad de organización	23	Comisión Nacional Acreditación, 2007. Pág. 5 Caballero, E. <i>Proceso de Enfermería e informática, para la gestión del cuidado</i> . Pág. 48, 86-89
	Autocritica	24	Comisión Nacional Acreditación, 2007. Pág. 3
	Pensamiento crítico	25	Comisión Nacional Acreditación, 2007.
	Autoaprendizaje e iniciativa personal	27	Pág. 3, 6. Caballero, E. <i>Proceso de Enfermería e informática, para la gestión del cuidado</i> . Pág. 142. 163 Comisión Nacional Acreditación, 2007. Pág. 6
	Ética profesional	28	Colegio de Enfermera de Chile. <i>Código de Ética en Enfermería</i> . 1991. Potter, P. Perry,A, <i>Fundamentos de Enfermería</i> . Pág. 387-411 Comisión Nacional Acreditación, 2007. Pág. 3 Caballero, E. <i>Proceso de Enfermería e informática, para la gestión del cuidado</i> . Pág. 69-70
	Manejo de situaciones críticas	26	Comisión Nacional Acreditación, 2007. Pág. 5

Fuente. Elaboración propia

ANEXO 4: Escala Original (1)

ESCALA PARA MEDICIÓN DE PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE

Instrucciones:

Esta escala consta de tres dimensiones: ámbito cognitivo, procedimental y actitudinal, cada una con preguntas cerradas, para medir sus percepciones de la simulación clínica cómo herramienta de aprendizaje.

Para completar la escala lea cada pregunta y posteriormente marque con una X el valor numérico que más le identifica o representa, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo; tal como especifica la siguiente tabla.

5= Totalmente de acuerdo
4= De acuerdo
3= Indiferente
2= En desacuerdo
1= Totalmente en desacuerdo

DIMENSIONES	1	2	3	4	5
COGNITIVA:					
1.-¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido realizar valoración de enfermería? (entrevista, examen físico, revisión de documentación)					
2.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido reconocer manifestaciones clínicas, que reflejan alteración de necesidades humanas y posibles complicaciones derivadas de la patología?					
3.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido delimitar problemas de enfermería del ámbito autónomo?					
4.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido delimitar posibles complicaciones derivadas de la patología, requerimientos diagnósticos y terapéuticos?					
5.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito autónomo y de colaboración?					

6.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido inferir, cuidados de enfermería del ámbito autónomo?					
7.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido inferir, cuidados de enfermería del ámbito de colaboración?					
8.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido reconocer protocolos de cuidados establecidos?					
9.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido evaluar respuesta o signos del simulador, a las intervenciones de enfermería proporcionadas?					
10.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido registrar la atención de enfermería, según estándares establecidos?					
11.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido analizar las habilidades técnicas correctas e incorrectas, evidenciadas durante el desarrollo de la simulación clínica?					
12.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido integrar conocimientos previos con situaciones de la práctica profesional?					
PROCEDIMENTAL:					
13.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido aplicar cuidados de baja complejidad concordantes con los problemas de enfermería predefinidos? (aseo y confort, cambio de posiciones, control de signos vitales, movilizar pacientes, entre otros).					
14.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido aplicar cuidados de mediana complejidad concordantes con los problemas de enfermería predefinidos? (instalación de sonda nasogástrica y Foley, vía venosa, curaciones, oxigenoterapia, entre otros).					
15.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido aplicar cuidados de alta complejidad concordantes con los problemas de enfermería predefinidos? (manejo y aspiración tubo endotraqueal, manejo catéter venoso central, medición presión venosa central, entre otros).					
16.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido realizar punción venosa y arterial, toma de muestra de orina, toma de cultivos, entre otros, derivados de los requerimientos diagnósticos?					
17.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido reconocer, preparar y administrar medicamentos, derivados de los requerimientos terapéuticos?					

18.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido entregar al usuario y familia contenidos educativos, según necesidades predefinidas?					
19.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido desarrollar en forma creciente las habilidades técnicas y procedimentales.					
ACTITUDINAL					
20.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido desarrollar la capacidad de trabajo en equipo?					
21.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido desarrollar la capacidad de comunicación efectiva, a través del lenguaje oral y escrito?					
22.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido desarrollar actitudes de liderazgo, frente al equipo de enfermería y/o salud?					
23.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido desarrollar la capacidad de organización?					
24.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido desarrollar la capacidad de autocrítica respecto a su desempeño?					
25.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido desarrollar un pensamiento crítico utilizando el conocimiento, experiencia y el razonamiento para emitir juicios fundados?					
26.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido desarrollar la capacidad para adaptarse a diversas situaciones?					
27.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido desarrollar la capacidad de autoaprendizaje e iniciativa personal?					
28.- ¿Considera usted que la simulación clínica, le ha permitido desarrollar la capacidad de aplicar principios éticos pertinentes a la profesión?					

AGRADECEMOS SU COLABORACION

ANEXO 6: Informe de Juicio de Expertos

INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS

Sr Experto. Registre su apreciación a partir de una nota según una escala de 1 a 10 puntos, siendo uno deficiente y 10 óptimo.

En el comentario favor indicar alguna recomendación, sugerencia, observación y/o corrección de algún componente de la escala sometida a juicio

	Nota	Comentario (si es necesario)
1. Formato de los indicadores o descriptores del instrumento en su conjunto.		
2. Capacidad de comprensión de los descriptores del instrumento en su conjunto		
3. Calidad de la escala evaluativa		
4. Suficiencia de descriptores		
5. Coherencia interna de descriptores con el instrumento.		
6. Calidad de los descriptores del primer factor		
7. Calidad de los descriptores del segundo factor		
8. Calidad de los descriptores del tercer factor		
9. Calidad de los descriptores para caracterizar el concepto de interés		

ANEXO 7: Juicio de expertos

N°	Experto	Sugerencias
1	Experta en Ciencias de la Educación Mención Evaluación, con profesión de base Profesora de Castellano.	<ul style="list-style-type: none"> - Plantear todas las preguntas del formato original a afirmaciones, <i>“Para la legibilidad del texto”</i>. - Revisar conectores (y, y/o e) en ítems 5 y 9. - Focalizar la redacción en un solo verbo para la dimensión procedimental. - Ordenar los elementos en paréntesis en los ítems 1 y 16. - Revisar la extensión de los enunciados y repetición de palabras al inicio de cada frase. - Eliminar la respuesta <i>“indiferente”</i> de la escala Likert. - Y por último refirió <i>“La escala se ajusta a los contenidos disciplinares”</i>.
2	Experta en Salud Pública y capacitación en Simulación, con profesión de base Enfermera.	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar los términos clínicos del ítem 14, Foley por Catéter Urinario Permanente y Vía Venosa por Catéter Venoso Periférico. - Separar el ítem 4, ya que se quiere conocer dos ámbitos distintos, ámbito autónomo y de colaboración. - Omitir la última frase del ítem 9, <i>“respuesta o signo del simulador”</i>, ya que <i>“no en todos casos se evalúa mediante cambios en el simulador, principalmente cambia el ciclo vital, ruidos respiratorios, otras evaluaciones se hacen a través de preguntas que responde el docente (voz simulada)”</i>. - Refirió, <i>“creo que es una buena escala, pero pienso que está orientado a estudiantes desde tercer año del nivel de formación”</i>.
3	Experta en Pedagogía para la Educación Superior y Docente de la Asignatura Proceso de Atención de Enfermería, con profesión de base Enfermera.	<ul style="list-style-type: none"> - Replantear pregunta como afirmación, <i>“para que exista coherencia con la respuesta que otorga la escala Likert”</i>. - Colocar en el enunciado de todos los ítems <i>“la simulación clínica me permite”</i>. - Cambiar de dimensión el ítem 1 a la dimensión procedimental. En el ítem 2. - Cambiar en el ítem 13, 14 y 15 <i>“reconocer”</i> por <i>“relacionar”</i>, <i>“aplicar”</i> por <i>“ejecutar”</i> y <i>“predefinidos”</i> por <i>“predelimitado”</i>. - Modificar la redacción de los ítems 16, 17 y 18, agregando <i>“me permite desarrollar habilidades”</i>. - Eliminar ítem 19. - Refirió <i>“la escala se ajusta a los aprendizajes esperados desde segundo a quinto año de nivel de formación”</i> - Y por último refirió <i>“se aprecia un hilo conductor sustentado en la metodología para proporcionar cuidados de enfermería”</i> <i>“aborda las tres áreas de competencias que debe desarrollar todo estudiante”</i> y <i>“las afirmaciones son suficientes de acuerdo a los aprendizajes esperados desde segundo a quinto del nivel de formación”</i>.
4	Experta en Pedagogía para la Educación Superior y especialización en Ética, con profesión de base Enfermera.	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar <i>“desarrollar la capacidad de aplicar”</i> por <i>“incorporación”</i> en el ítem 28.
5	La experta con Magíster en Salud Pública y experiencia en	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar ítem 9, pues es <i>“poco clara”</i>. - Replantear ítem 16, ubicando primero <i>“requerimientos diagnóstico”</i> y

	investigaciones en Enfermería Comunitaria, Gestión y Gerontología, con profesión de base Enfermera.	luego <i>“ejemplificar”</i> siguiendo el formato de ítems 13, 14,15.
6	Experta diplomada en Psicoterapia Infanto Juvenil desde el enfoque constructivista con profesión de base Psicóloga, con Mención en Salud.	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar los enunciados de pregunta a afirmación, refirió <i>“Me parece que la construcción de los enunciados en base a interrogantes genera cierta ambigüedad, estimo que facilitaría la comprensión del encuestado el que los enunciados estuvieran planteados como afirmaciones”</i>. - El ítem 10 no está relacionado con un proceso cognitivo, lo mismo para el ítem 25, ya que <i>“este se evoca más bien a procesos cognitivos”</i>. - Para el ítem, <i>“se asocia más a un procedimiento que a una actitud”</i>. - Modificar enunciado de ítem 16. - Refirió <i>“que es relevante el concepto de economía de enunciado, ya que una escala muy larga exige más tiempo de aplicación, más tiempo de concentración por parte del evaluado y de corrección por parte del evaluador”</i>. - Consideró <i>“que sería relevante acotar el grupo a evaluar, ya que estimo necesario haber alcanzado ciertos conocimientos previos para dar respuesta a algunos ítems”</i>. - Y por último refirió <i>“las preguntas poseen un hilo conductor que da integridad a la escala”</i>.
7	Experta en Simulación Magíster en diseño instruccional, Diplomada en formación por competencias experta en Educación a distancia, con profesión de base Enfermera.	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminar en escala Likert el punto “indiferente”. - Transformar las preguntas en reactivos redactados como aseveraciones. - Eliminar de todos los ítems el <i>“considera usted que”</i>, ya que <i>“resulta redundante”</i>. - Cambiar de dimensión el ítem 1 y 10 - Separar ítems que midan más de un aspecto, ítems 1, 2, 4, 16 y 17. - Repetir algunos ítems redactados de otra manera, para dar más seguridad a la respuesta”. - Refirió <i>“el formato de tabla, puede llevar a registrar una tendencia determinada, dado que los evaluados tienden a seguir un patrón de respuesta”</i> y <i>“Si bien los descriptores son suficientes, no se evidencia en forma explícita la ciencia del cuidar en el uso del proceso de Enfermería, sugiero dar un marco a las aseveraciones, mas disciplinar y menos biomédico”</i> - Y por último refirió sobre la investigación <i>“Me parece excelente la iniciativa del tema de tesis, actual y muy necesario. Un muy buen planteamiento”</i>.

FUENTE. Elaboración Propia

ANEXO 8: Escala modificada (2) para ser sometida a validación por constructos

ESCALA PARA MEDICIÓN DE PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA RESPECTO A LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE

Instrucciones:

A continuación se presenta una escala cuyo propósito es medir la percepción de los estudiantes de enfermería respecto a la simulación clínica como herramienta de aprendizaje.

Los resultados de la escala son confidenciales y serán usados para posteriores estudios acerca de este tema, por ello tus respuestas serán de gran valor para futuras investigaciones.

Esta escala consta de tres dimensiones: ámbito cognitivo, procedimental y actitudinal, cada una de ellas contiene distintas afirmaciones. Para completarla, lee cada afirmación y posteriormente marca con una X el valor numérico que más te identifica o representa, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo; tal como especifica la siguiente tabla.

4= Totalmente de acuerdo
 3= De acuerdo
 2= En desacuerdo
 1= Totalmente en desacuerdo

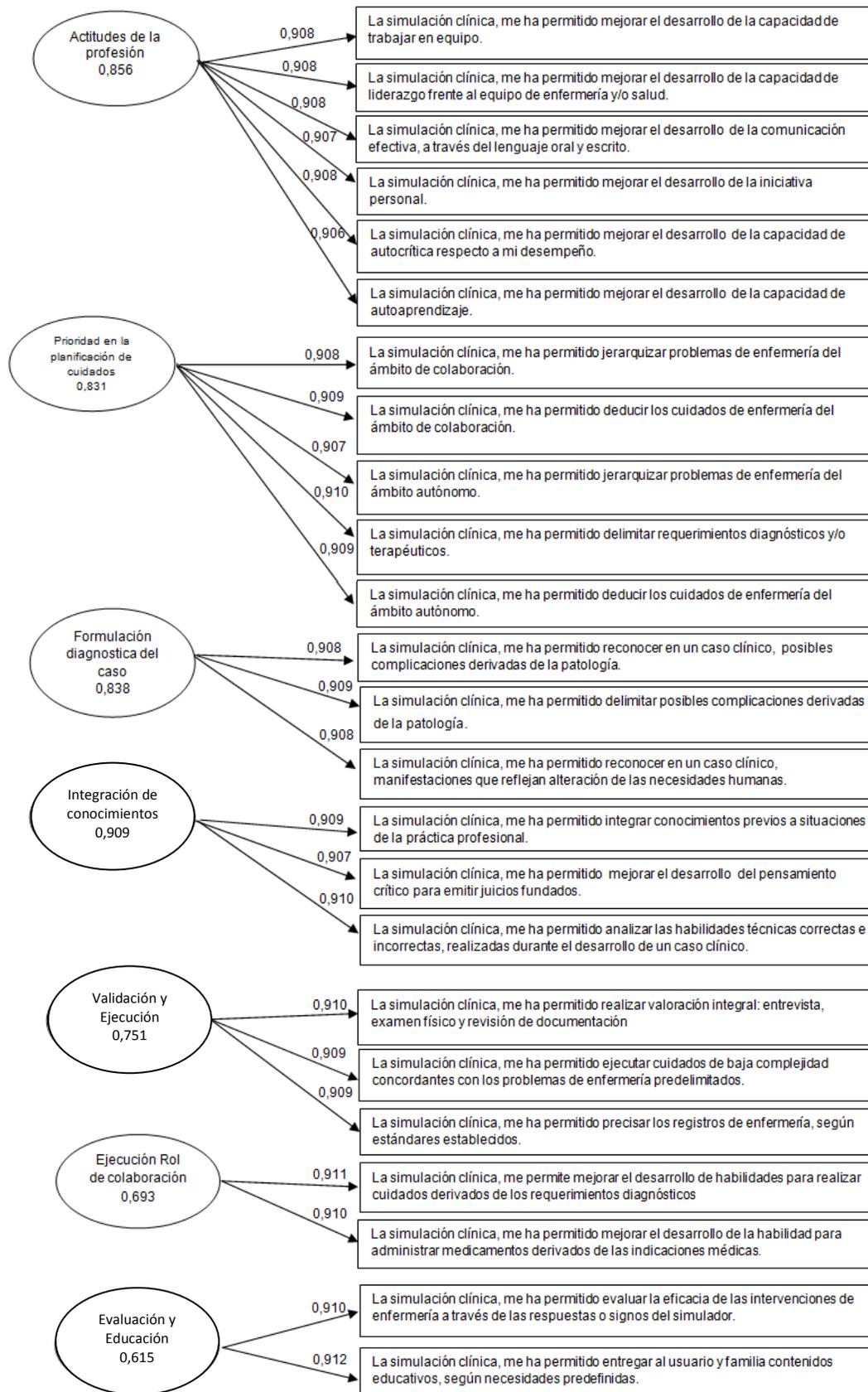
DIMENSIONES	1	2	3	4
COGNITIVA:				
1.- La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, manifestaciones que reflejan alteración de las necesidades humanas.				
2.- La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, posibles complicaciones derivadas de la patología.				
3.- La simulación clínica, me ha permitido delimitar problemas de enfermería del ámbito autónomo.				
4.- La simulación clínica, me ha permitido delimitar posibles complicaciones derivadas de la patología.				
5.- La simulación clínica, me ha permitido delimitar requerimientos diagnósticos y/o terapéuticos.				

6.- La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito autónomo.				
7.- La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito de colaboración.				
8.- La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito autónomo.				
9.- La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito de colaboración.				
10.- La simulación clínica, me ha permitido relacionar protocolos de cuidados establecidos con el caso clínico.				
11.- La simulación clínica, me ha permitido evaluar la eficacia de las intervenciones de enfermería a través de las respuestas o signos del simulador.				
12.- La simulación clínica, me ha permitido analizar las habilidades técnicas correctas e incorrectas, realizadas durante el desarrollo de un caso clínico.				
13.- La simulación clínica, me ha permitido integrar conocimientos previos a situaciones de la práctica profesional.				
14.- La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo del pensamiento crítico para emitir juicios fundados.				
PROCEDIMENTAL:				
15.- La simulación clínica, me ha permitido precisar los registros de enfermería, según estándares establecidos.				
16.- La simulación clínica, me ha permitido realizar valoración integral: entrevista, examen físico y revisión de documentación.				
17.- La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de baja complejidad concordantes con los problemas de enfermería predelimitados (ej. aseo y confort, cambio de posiciones, control de signos vitales, movilizar pacientes y otros).				
18.- La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de mediana complejidad concordantes con los problemas de enfermería predelimitados (ej. instalación de sonda nasogástrica, catéter urinario permanente, catéter venoso periférico, curaciones, oxigenoterapia y otros).				
19.- La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de alta complejidad concordantes con los problemas de enfermería predelimitados (ej. manejo y aspiración tubo endotraqueal, manejo catéter venoso central, medición presión venosa central y otros).				
20.- La simulación clínica, me permite mejorar el desarrollo de habilidades para realizar cuidados derivados de los requerimientos diagnósticos (ej. punción venosa y arterial, toma de muestra de orina, toma de cultivos, otros)				

21.- La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la habilidad para administrar medicamentos derivados de las indicaciones médicas.				
22.- La simulación clínica, me ha permitido entregar al usuario y familia contenidos educativos, según necesidades predefinidas.				
23.- La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la habilidad de organizar las actividades con los usuarios.				
ACTITUDINAL				
24.-La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de trabajar en equipo.				
25.- La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la comunicación efectiva, a través del lenguaje oral y escrito.				
26.- La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de liderazgo frente al equipo de enfermería y/o salud.				
27.- La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autocrítica respecto a mi desempeño.				
28.- La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad para adaptarme a diversas situaciones críticas.				
29.- La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autoaprendizaje.				
30.- La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la iniciativa personal.				
31.- La simulación clínica, me ha permitido la incorporación de principios éticos pertinentes a la profesión.				

AGRADECEMOS SU COLABORACION

ANEXO 9: Diagrama de flujos de análisis factorial; 7 factores y 24 ítems.



ANEXO 10: Escala modificada final (3)

ESCALA PARA MEDICIÓN DE PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA RESPECTO DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE

Instrucciones:

A continuación se presenta una escala cuyo propósito es medir la percepción de los estudiantes de enfermería respecto de la simulación clínica como herramienta de aprendizaje.

Los resultados de la escala son confidenciales y serán usados para posteriores estudios acerca de este tema, por ello tus respuestas serán de gran valor para futuras investigaciones.

Esta escala consta de tres dimensiones: ámbito cognitivo, procedimental y actitudinal, cada una de ellas contiene distintas afirmaciones. Para completarla, lee cada afirmación y posteriormente marca con una X el valor numérico que más te identifica o representa, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo; tal como especifica la siguiente tabla.

1= Totalmente en desacuerdo
 2= En desacuerdo
 3= De acuerdo
 4= Totalmente de acuerdo

DIMENSIONES				
ACTITUDES DE LA PROFESIÓN	1	2	3	4
1. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de trabajar en equipo.				
2. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de liderazgo frente al equipo de enfermería y/o salud.				
3. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la comunicación efectiva, a través del lenguaje oral y escrito				
4. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la iniciativa personal.				

5. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autocritica respecto a mi desempeño.				
6. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la capacidad de autoaprendizaje				
PRIORIDAD EN LA PLANIFICACION DE CUIDADOS:	1	2	3	4
7. La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito de colaboración.				
8. La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito de colaboración.				
9. La simulación clínica, me ha permitido jerarquizar problemas de enfermería del ámbito autónomo.				
10. La simulación clínica, me ha permitido delimitar requerimientos diagnósticos y/o terapéuticos.				
11. La simulación clínica, me ha permitido deducir los cuidados de enfermería del ámbito autónomo.				
FORMULACIÓN DIAGNOSTICA DEL CASO	1	2	3	4
12. La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, posibles complicaciones derivadas de la patología.				
13. La simulación clínica, me ha permitido delimitar posibles complicaciones derivadas de la patología.				
14. La simulación clínica, me ha permitido reconocer en un caso clínico, manifestaciones que reflejan alteración de las necesidades humanas.				
INTEGRACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS	1	2	3	4
15. La simulación clínica, me ha permitido integrar conocimientos previos a situaciones de la práctica profesional.				
16. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo del pensamiento crítico para emitir juicios fundados.				
17. La simulación clínica, me ha permitido analizar las habilidades técnicas correctas e incorrectas, realizadas durante el desarrollo de un caso clínico.				

VALORACIÓN Y EJECUCIÓN	1	2	3	4
18. La simulación clínica, me ha permitido realizar valoración integral: entrevista, examen físico y revisión de documentación.				
19. La simulación clínica, me ha permitido ejecutar cuidados de baja complejidad concordantes con los problemas de enfermería predelimitados.				
20. La simulación clínica, me ha permitido precisar los registros de enfermería, según estándares establecidos.				
EJECUCION ROL DE COLABORACIÓN	1	2	3	4
21. La simulación clínica, me permite mejorar el desarrollo de habilidades para realizar cuidados derivados de los requerimientos diagnósticos.				
22. La simulación clínica, me ha permitido mejorar el desarrollo de la habilidad para administrar medicamentos derivados de las indicaciones médicas.				
EVALUACIÓN Y EDUCACIÓN	1	2	3	4
23. La simulación clínica, me ha permitido evaluar la eficacia de las intervenciones de enfermería a través de las respuestas o signos del simulador.				
24. La simulación clínica, me ha permitido entregar al usuario y familia contenidos educativos, según necesidades predefinidas.				

AGRADECEMOS SU COLABORACION

ANEXO 11: Tabla de categorización de los resultados de la escala para medir la percepción de los estudiantes de Enfermería, respecto de la simulación como una herramienta de aprendizaje.

Clasificación	Puntos
<i>Muy malo</i>	24 – 41
<i>Malo</i>	42 – 59
<i>Bueno</i>	60 – 77
<i>Muy bueno</i>	78 – 96

Fuente. Elaboración Propia