

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

### CARRERA DE ENFERMERÍA

**Tema: “Prácticas de simulación clínica en relación con el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de enfermería”**

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del  
título de Licenciada en Enfermería

AUTORA: Cindhy Nayeli Pozo Pantoja

TUTORA: Lcda. Gordón Díaz Blanca N, MSc.

Tulcán, 2024.

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

Certifico que la estudiante Pozo Pantoja Cindhly Nayeli con el número de cédula 0401988555 respectivamente ha desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Prácticas de simulación clínica en relación con el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de enfermería"

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular, Titulación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva

---

Lcda. Gordón Díaz Blanca N, MSc.

**TUTORA**

Tulcán, junio de 2024

## **AUTORÍA DE TRABAJO**

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Licenciada en la Carrera de enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y Ciencias de la Educación.

Yo, Pozo Pantoja Cindhy Nayeli con cédula de identidad número 0401988555 respectivamente declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

---

Pozo Pantoja Cindhy Nayeli

**AUTORA**

Tulcán, junio de 2024

## **ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Yo Pozo Pantoja Cindhy Nayeli declaro ser autor de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Prácticas de simulación clínica en relación con el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de enfermería" y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.

---

Pozo Pantoja Cindhy Nayeli

**AUTORA**

Tulcán, junio de 2024

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi guía en cada paso que doy en este viaje llamado vida, por darme la fortaleza y el entendimiento para alcanzar cada uno de mis logros.

En especial a mis padres Carmen Pantoja y Hernán Pozo por estar presentes a lo largo de mi vida, por su esfuerzo y apoyo incondicional con los que he contado siempre. Gracias por su amor, fortaleza, dedicación y por brindarme su compañía durante mi vida personal y formación profesional.

Agradezco a mi familia, en especial a mis abuelitos y a cada una de las personas que Dios puso en mi camino en el transcurso de mi vida, que fueron fuente de motivación e inspiración para superar los obstáculos, ser mejor persona y alcanzar las metas propuestas. Agradezco a mis amigas/os Lisbeth Pérez, Samantha Andrango, Jefferson Benavides, Cinthya Galeano, Yesenia Chalparizán y Lisbeth Cumbal a quienes les tengo un aprecio especial y han estado conmigo en los momentos buenos y no tan buenos, que con sus palabras de motivación y aliento me han apoyado durante toda esta experiencia académica.

Mi sincera gratitud hacia mi tutora la MSc. Blanca Gordón por brindarme su disposición y confianza para que este logro se cumpla; gracias por compartir sus conocimientos, su experiencia y dedicación en mi proceso de aprendizaje. Un agradecimiento especial a mi tutora de internado, licenciada Elena Landázuri, por sus consejos, enseñanzas transmitidas y por ser una excelente docente y ser humano. También expreso mis agradecimientos a los docentes que formaron parte de mi formación académica, por su paciencia, dedicación y guía constante para superar los retos académicos.

Cindhy Nayeli Pozo Pantoja

## DEDICATORIA

Dedico la presente investigación principalmente a Dios por darme sabiduría y fuerzas para poder culminar con esta meta.

A mis padres Hernán Pozo y Carmen Pantoja, por ser el pilar fundamental en mi vida, les agradezco por creer en mí e incluirme en cada una de sus oraciones y por ser el ejemplo de fortaleza y esfuerzo para seguir adelante con la ayuda de Dios. Mis respetos y gratitud infinita por su apoyo incondicional. Así mismo, agradezco a mis hermanas por brindarme su ayuda y apoyo incondicional.

Además, dedico este trabajo y agradezco a mi persona, que con esfuerzo, perseverancia, disciplina y amor pude superar cada obstáculo de la vida con fortaleza, para lograr alcanzar este logro.

Cindhy Nayeli Pozo Pantoja

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| <b>RESUMEN</b> .....  | 11 |
| <b>ABSTRACT</b> .....   | 12 |
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....   | 13 |
| <b>I. EL PROBLEMA</b> .....                                       | 15 |
| <b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....                      | 15 |
| <b>1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....                        | 17 |
| <b>1.3. JUSTIFICACIÓN</b> .....                                   | 18 |
| <b>1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</b> .....          | 20 |
| 1.4.1. Objetivo General .....                                     | 20 |
| 1.4.2. Objetivos Específicos.....                                 | 20 |
| 1.4.3. Preguntas de Investigación.....                            | 20 |
| <b>II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b> .....                           | 21 |
| <b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....                | 21 |
| <b>2.2. MARCO TEÓRICO</b> .....                                   | 26 |
| 2.2.1. Prácticas de simulación clínica .....                      | 26 |
| 2.2.1.1. Definición .....   | 26 |
| 2.2.1.2. Simulación clínica .....                                 | 28 |
| 2.2.1.3. Tipos de simuladores.....                                | 29 |
| 2.2.1.4. Tipos de simulación clínica .....                        | 30 |
| 2.2.1.5. Etapas de la simulación clínica .....                    | 31 |
| 2.2.1.6. Importancia de la simulación clínica en Enfermería ..... | 32 |
| 2.2.1.8. Desarrollo de habilidades técnicas.....                  | 32 |
| 2.2.1.9. Desarrollo de habilidades no técnicas .....              | 32 |
| 2.2.1.9.1. Pensamiento crítico .....                              | 33 |
| 2.2.1.9.2. Toma de decisiones .....                               | 34 |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.2.1.9.3. Liderazgo y trabajo en equipo.....            | 35        |
| 2.2.1.9.2. Comunicación.....                             | 35        |
| 2.2.1.10. Ventajas de la simulación clínica .....        | 36        |
| 2.2.1.11. Desventajas de la simulación clínica .....     | 36        |
| 2.2.2. Aprendizaje significativo .....                   | 37        |
| 2.2.2.1. Definición.....                                 | 37        |
| 2.2.2.2. Importancia del aprendizaje significativo ..... | 39        |
| 2.2.2.3. Condicionantes del aprendizaje .....            | 39        |
| 2.2.2.4. Tipos de aprendizaje significativo .....        | 40        |
| 2.2.2.5. Formas de aprendizaje significativo .....       | 40        |
| 2.2.2.6. Procesos de aprendizaje significativo .....     | 41        |
| 2.2.2.7. Aspectos del aprendizaje significativo.....     | 42        |
| 2.2.2.7.1. Interés .....                                 | 42        |
| 2.2.2.7.2. Motivación.....                               | 42        |
| 2.2.3. Teoría de Patricia Benner.....                    | 43        |
| <b>2.3. MARCO LEGAL .....</b>                            | <b>46</b> |
| 2.3.1. Constitución de la República del Ecuador .....    | 46        |
| 2.3.2. El Consejo de Educación Superior (CES) .....      | 46        |
| <b>III. METODOLOGÍA.....</b>                             | <b>47</b> |
| <b>3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO .....</b>                   | <b>47</b> |
| 3.1.1. Enfoque cuantitativo.....                         | 47        |
| 3.1.2. Tipo de Investigación .....                       | 47        |
| 3.1.2.1. Investigación exploratoria.....                 | 47        |
| 3.1.2.2. Investigación documental.....                   | 47        |
| 3.1.2.3. Investigación descriptiva.....                  | 48        |
| 3.1.2.4. Investigación correlacional .....               | 48        |
| 3.1.2.5. Investigación de campo .....                    | 48        |
| <b>3.2. HIPÓTESIS .....</b>                              | <b>49</b> |



|  |    |
|--|----|
| <b>3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES</b> ..... | 49 |
| 3.3.1. Definición de las variables .....                           | 49 |
| 3.3.1.1. Variable independiente .....                              | 49 |
| 3.3.1.2. Variable dependiente .....                                | 49 |
| 3.3.2. Operacionalización de las variables .....                   | 49 |
| <b>3.4. MÉTODOS UTILIZADOS</b> .....                               | 50 |
| 3.4.1. Método deductivo - inductivo .....                          | 50 |
| 3.4.2. Método analítico sintético .....                            | 51 |
| 3.4.3. Método hipotético - deductivo .....                         | 51 |
| 3.4.4. Técnica .....   | 51 |
| 3.4.5. Instrumento .....   | 52 |
| <b>3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO</b> .....                             | 52 |
| 3.5.1. Área de estudio .....                                       | 52 |
| 3.5.2. Universo .....  | 53 |
| 3.5.3. Muestra .....   | 53 |
| <b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....                            | 54 |
| <b>4.1. RESULTADOS</b> .....                                       | 54 |
| <b>4.2. PLAN DE MEJORA</b> .....                                   | 66 |
| 4.2.1. Objetivo del plan de mejora .....                           | 66 |
| 4.2.2. Elementos de la propuesta .....                             | 66 |
| 4.2.3. Explicación de la propuesta .....                           | 68 |
| <b>4.3. DISCUSIÓN</b> .....  | 72 |
| <b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....                     | 77 |
| <b>5.1. CONCLUSIONES</b> .....                                     | 77 |
| <b>5.2. RECOMENDACIONES</b> .....                                  | 78 |
| <b>VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....                        | 79 |
| <b>VII. ANEXOS</b> .....   | 84 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Matriz de Operalización de variables.....                          | 49 |
| Tabla 2. Datos sociodemográficos de la población.....                       | 54 |
| Tabla 3. Guía del docente prácticas de simulación clínica.....              | 55 |
| Tabla 4. Guía del docente por Semestre .....                                | 56 |
| Tabla 5. Desarrollo de habilidades prácticas.....                           | 57 |
| Tabla 6. Desarrollo de habilidades prácticas por semestre .....             | 58 |
| Tabla 7. Factor tecnológico.....  | 59 |
| Tabla 8. Factor tecnológico por semestre .....                              | 59 |
| Tabla 9. Aprendizaje significativo en cuanto a experiencias previas. ....   | 60 |
| Tabla 10. Experiencias previas por semestre .....                           | 61 |
| Tabla 11. Reestructuración de la información con la nueva información ..... | 62 |
| Tabla 12. Reestructuración de la información por semestre .....             | 62 |
| Tabla 13. Motivación.....   | 63 |
| Tabla 14. Motivación por semestre .....                                     | 63 |
| Tabla 15. Instrucción correcta por comprensión de conceptos.....            | 64 |
| Tabla 16. Guías entendibles por evaluación del desempeño .....              | 64 |
| Tabla 17. Tiempo en simulador por enriquecimiento de conocimientos.....     | 65 |
| Tabla 18. Pruebas de hipótesis .....  | 66 |
| Tabla 19. Matriz de Plan de mejora .....                                    | 70 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|  |    |
|--|----|
| Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC ..... | 84 |
| Anexo 2. Certificado de autorización .....                   | 85 |
| Anexo 3. Certificado del abstract por parte de idiomas ..... | 86 |
| Anexo 4. Instrumento de investigación.....                   | 87 |

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo analizar las prácticas de simulación clínica de los laboratorios, en relación con el aprendizaje significativo en los estudiantes de tercero a séptimo semestre de la carrera de enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, en el periodo académico 2024 A. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, se utilizó el tipo de investigación exploratoria, documental, descriptiva, correlacional, de campo y transversal; se aplicó el método deductivo e inductivo, hipotético deductivo y analítico sintético. El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado por dimensiones de las variables prácticas de simulación clínica y aprendizaje significativo, el cual fue aplicado a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple a 160 estudiantes de tercero a séptimo nivel. Los resultados indican que el 72.5% de estudiantes mostraron estar de acuerdo con una mejor comprensión de conceptos cuando han sido instruidos correctamente por el docente; en cuanto a la evaluación del desempeño en las prácticas de simulación clínica y si las guías son entendibles, un 82.9% estuvo completamente de acuerdo, No obstante un 70% se mantuvo neutral, ni de acuerdo ni en desacuerdo; por otra parte existe aceptación del 78.6% sobre cómo un adecuado tiempo en el simulador permite el enriquecimiento de conocimientos, mientras el 33.3% de estudiantes estuvo en desacuerdo con el tiempo otorgado en el simulador. La investigación concluye que las prácticas de simulación clínica son una herramienta efectiva para mejorar el aprendizaje significativo en los estudiantes de enfermería. Se recomienda implementar programas y políticas que promuevan estas prácticas para mejorar la calidad de la educación en enfermería.

**Palabras Claves:** Prácticas, simulación clínica, aprendizaje significativo.

## ABSTRACT

The objective of the research was to analyze the clinical simulation practices of the laboratories in relation to significant learning in students from the third to seventh semester of the nursing career at the State Polytechnic University of Carchi in the academic period 2024 A. The study used a quantitative approach: exploratory, documentary, descriptive, correlational, field, and cross-sectional research; deductive and inductive, hypothetical deductive, and synthetic analytical methods were applied. The instrument used was a questionnaire structured by dimensions of the practical variables of clinical simulation and significant learning, which was applied through simple random probabilistic sampling to 160 students from the third to the seventh level. The results indicate that 72.5% of students agreed with a better understanding of concepts when they have been correctly instructed by the teacher. Regarding the evaluation of performance in clinical simulation practices and whether the guidelines are understandable, 82.9% completely agreed; however, 70% remained neutral, neither agreeing nor disagreeing. On the other hand, 78.6% of students agreed that adequate time in the simulator allows for the enrichment of knowledge, while 33.3% of students disagreed with the time granted in the simulator. The research concludes that clinical simulation practices are an effective tool for improving meaningful learning in nursing students. To enhance the quality of nursing education, programs and policies that promote these practices should be implemented.

**Keywords:** Practices, clinical simulation, significant learning.

## INTRODUCCIÓN

La educación en las disciplinas de la salud ha evolucionado progresivamente en lo que refiere a estrategias pedagógicas, el avance tecnológico ha permitido consolidar nuevas estrategias didácticas, de esa forma la enseñanza de enfermería deja de lado las actitudes pasivas. La simulación clínica es una herramienta didáctica basada en la simulación de escenarios reales, para favorecer el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes, incluyendo la capacidad para enfrentarse a contextos clínicos con varios niveles de complejidad que pudiera presentarse en la práctica clínica real. Esto es una oportunidad en el aprendizaje desde diversos aspectos relacionados con situaciones prácticas, teóricas, bioéticas y axiológicas (Yusef et al., 2022).

Según Ruiz *et al.* (2024), ante los requerimientos estrictos de la disciplina de enfermería y los actuales retos en salud, surge la posibilidad que el alumno lleve sus conocimientos teóricos a escenarios de prácticas reales. No obstante, al aplicar las destrezas existe riesgos latentes para el paciente, el sujeto a quien se realiza el cuidado de enfermería, así como también al propio estudiante. Por tanto, en el ámbito de la educación, está el aprendizaje basado en prácticas de simulación clínica, las cuales se ha evidenciado que ayuda a reducir la ansiedad, aumenta la confianza del aprendiz al desarrollar competencias en las actividades de los simuladores, lo que además le permite tomar decisiones para el cuidado de los pacientes.

Uno de los principales problemas en la formación de enfermería es el error durante el cuidado enfermero, que puede ocasionar costos extras para el hospital y el paciente. Ruiz *et al.* (2024), asegura que errar es de humanos, pero en esta sociedad actual existen las demandantes acciones por los profesionales de la salud y las constantes críticas sobre todo en la toma de decisiones y las posibles consecuencias sobre el paciente. Por ello surge la importancia de investigar a la simulación clínica utilizada en materia de salud, que es indispensable para generar aprendizaje significativo, ya que través de ella se incrementa las habilidades para no cometer errores al realizar procedimientos y la vez desarrollar el potencial en los estudiantes de enfermería lo

que conduce a un aprendizaje significativo que preserva la seguridad clínica de los pacientes.

Para conocer sobre el panorama del estudiante durante su formación académica, en cuestiones de integrar los conocimientos teóricos con los prácticos, que los aprende junto con el docente vinculándose a la realidad clínica durante la práctica, surge el objetivo de este trabajo de investigación fue analizar las prácticas de simulación clínica de los laboratorios en relación con el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de enfermería.

Dentro de los hallazgos investigativos en esta investigación sobre las prácticas de simulación clínica se evidencia una directa relación en cuanto al logro de aprendizajes significativos, así como su influencia sobre este. En la investigación de Yusef *et al.* (2022), se menciona que la simulación clínica aumenta la seguridad, la confianza y sobre todo el aprendizaje significativo que puede ser extrapolado a situaciones reales complejas en el campo clínico. Además, menciona que la simulación clínica contribuyó a integrar la teoría con el medio práctico en un 88,5% de los estudiantes investigados, les ayudo a tomar decisiones y pensamiento crítico en un 95,2%, las experiencias al aplicar la simulación influyeron en el aprendizaje y la experiencia les resultó satisfactoria. Todo ello se relaciona con la presente investigación en la que la mayor parte de los estudiantes estuvo completamente de acuerdo en que la simulación clínica les contribuyó a complementar sus aprendizajes vistos en clase, así como también en la adquisición de habilidades prácticas, trabajo en equipo y seguridad para enfrentarse al cuidado de pacientes en la práctica clínica real.

## I. EL PROBLEMA

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación de enfermería en el transcurso de los años se basó en teorías conductistas, en el cual la forma de enseñar es mediante órdenes y repetición de actos. Con este tipo de aprendizaje los estudiantes corren el riesgo de ejecutar acciones de manera mecánica, convirtiéndose en un riesgo para la seguridad del paciente. Sin embargo, a nivel mundial las estrategias utilizadas por los docentes continúan siendo con bases conductistas, con clases teóricas que dan como resultado una educación memorística que es transmitida de generación en generación. Esto poco favorece en el aprendizaje de los alumnos, ya que no contribuye en la autoformación y exploración (Khushk *et al.*, 2022).

En España Martínez *et al.* (2021), mencionan que en la profesión de enfermería existe esa necesidad de llevar todos los conocimientos teóricos a la práctica simulada y luego a las unidades asistenciales con pacientes reales; esto se debe a que la seguridad del paciente es el núcleo de la asistencia sanitaria y objetivo principal de cualquier actividad práctica. Los errores médicos han sido causantes de muerte, discapacidad o daño temporal, que con el trascurso del tiempo como consecuencia de ello se incentiva la enseñanza de habilidades, a través de la simulación clínica, la cual simula situaciones aproximadas a la realidad para que el estudiante aprenda sin poner en riesgo a el paciente e incluso a el mismo. Al respecto Broch y Castellanos (2024) mencionan que existe la necesidad de promover aprendizaje efectivo ante la problemática que puede ocurrir durante el cuidado. Así mismo, menciona que aproximadamente el 68% de eventos adversos son causados por factores humanos, por la falta de comunicación, errores en la toma de decisiones y fallos en la resolución de problemas, mismos que serían mejorados con el uso de la simulación clínica para fomentar y formar en base a una cultura de seguridad.

La Anesthesia Patient Safety Fundación, APSF en su boletín informativo manifiesta que en Estados Unidos los errores médicos evitables son la causa de un gran número de muertes, puesto que al año provocan aproximadamente 400000 muertes. Así mismo

cada año se generan lesiones por iatrogenia causando a 3,5 millones de pacientes discapacidades, situación que se vuelve preocupante. Por esas razones, surge la simulación clínica como evolución tecnológica que debe adoptarse en la educación, ya que su implementación mejora en un pequeño margen el aprendizaje al aplicarse conjuntamente con la clase teórica.

Según Jerez (2024), esta metodología tuvo su origen en EEUU en el siglo XX, en los años 60 donde surgen los primeros maniqués de simulación, fue implementada con éxito en sectores como la aviación donde se cometen grandes errores, como parte de un entrenamiento; sin embargo, en el área de la salud no se ha logrado en la misma medida que en otros sectores, a pesar de que sigue en ascenso (Smith y Peng , 2021). A principios del siglo XX, en el año 2000 hubo un auge de la simulación clínica en Latinoamérica; en Ecuador, en el mismo año, surge inicialmente con la adquisición de simuladores básicos, ya en el año 2010 se disponía de 31 tipos de simuladores de media y alta fidelidad, llegando a 233 equipos divididos en 30 universidades y hospitales, la región sierra contó con un 29% de ellos, según lo mencionado por Tonés en el 2017, citado por Tuza (2024). Por otra parte, en la carrera de enfermería de la UPEC, se implementa la simulación clínica desde que la carrera mantuvo convenio con la Universidad Central del Ecuador, iniciando con laboratorios básicos, pero posteriormente se implementaron nuevos laboratorios cuando la carrera fue propia de la UPEC y actualmente en el periodo académico 2023 B, se dio mejoras al laboratorio materno infantil.

En Ecuador García *et al.* (2020), mencionan que se ha observado que inicialmente el estudiante presenta niveles elevados de miedo e inseguridad dentro de la práctica académica, mismo que va disminuyendo conforme el número de sesiones de simulación clínica aumente. Esto se debe a la exploración de nuevos conocimientos tal vez nunca antes tratados, por tanto, al comienzo a aún no han desarrollado suficientes habilidades, destrezas y competencias que exige la carrera, es decir, desconocen cómo resolver problemas y como brindar cuidados en pacientes estables y/o críticos. Por otra parte, los mayores desafíos de la educación actual se encuentran en la formación de talento humano capaz de dar soluciones a los problemas de su profesión. No obstante, un plan de estudio funciona solo si los facilitadores cuentan con recursos necesarios, están capacitados o si la formación es creativa y efectiva en el contexto que se aplica (Cerna *et al.*, 2023).



Ante lo mencionado se añade que las instituciones sanitarias tienen que cumplir con leyes ya establecidas para garantizar la seguridad de los pacientes, entre ellos deben brindar calidad en los servicios ofrecidos. Para lograr eso deben permanecer al margen de provocar daños durante la atención en salud. El cumplimiento de esos requisitos garantiza a dichas instituciones la posibilidad de mantenerse habilitadas y acreditadas por sus servicios, logrando así posicionarse y generando oportunidad de asistencia. Eso implica que las personas que laboran en ellas deban tener conocimientos del rol que desempeñan en su profesión para reducir las malas prácticas, esto se convierte en una barrera para el estudiante aún en formación y más aún si no está lo suficientemente preparado. Estas situaciones generan que los educandos sean desplazados de los posibles lugares de prácticas, lo que impide cumplir con los objetivos del docente y del estudiante (Arteaga y Parra , 2020).

En el contexto local Pulloquina et al. (2022), realizó un estudio en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi mediante la observación no estructurada, con ello logró evidenciar que no existe una planificación en base a estrategias que impulsen a los estudiantes a fortalecer técnicas y habilidades prácticas, ya que estas se ven limitadas por la memorización teórica de contenidos que son netamente prácticos.

El uso de la simulación clínica en prácticas estudiantiles no solo trae beneficios en la preparación profesional, si no que se convierten en un indicador de seguridad, para disminuir el número de iatrogenia, no obstante, la falta de implementos acorde a las necesidades de aprendizaje del estudiante genera malas experiencias y retos en el aprendizaje. En varias ocasiones los procedimientos realizados a través de la simulación clínica se ejecutan una sola vez y por consiguiente la segunda vez que el estudiante lo hace es con un paciente real en las prácticas clínicas, en ese momento puede ejecutar el procedimiento sin problemas, lograrlo con ayuda del facilitador o simplemente no lograrlo.

A partir de la situación descrita, surge la necesidad de dar respuesta al problema generado.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la relación que existe entre las prácticas de simulación clínica de los laboratorios con el aprendizaje significativo en los estudiantes de tercero a séptimo semestre de la carrera de enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, en el periodo académico 2024 A?

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

La simulación clínica surgió como una herramienta innovadora de mejora en la manera de enseñar y aprender a través de ensayo-error, mediante la instalación de escenarios lo más próximos a la realidad, en los cuales los alumnos pueden cometer errores sin mayores consecuencias, lo que permite que aprendan de las equivocaciones del escenario simulado. Contribuye a los alumnos a fortalecer sus prácticas preprofesionales en un ambiente participativo, controlado e interactivo sin generar riesgos al paciente ni al propio estudiante, favoreciendo el logro de competencias, destrezas y habilidades propias de la carrera de enfermería.

La disciplina de enfermería se basa en el cuidado humanizado, personalizado y con medidas de seguridad hacia los pacientes, por este motivo es importante que todo estudiante este en continua preparación, por ello una herramienta didáctica de aprendizaje significativo son las prácticas de simulación clínica, metodología alternativa siempre y cuando sea implementada de forma constante con ejercicios simulados, que permita al estudiante ir corrigiendo sus errores, perfeccionando sus habilidades y adquiriendo más experiencias, para un buen desenvolvimiento en el ámbito asistencial, con ello se logra disminuir eventos adversos.

Inicialmente esta investigación es importante, ya que estudia la relación entre las prácticas de simulación clínica con el aprendizaje significativo desde las experiencias de aprendizaje de los estudiantes en los laboratorios de simulación clínica. La preparación estudiantil está directamente vinculada con la seguridad del paciente, sujeto principal de cuidados, por ello se considera a la simulación como una estrategia útil para contrastar la teoría con la práctica, al mismo tiempo que el alumno reconoce sus miedos, temores y falencias de conocimiento, mismas que las va fortaleciendo en el trascurso de su formación, de esa manera integra conocimientos previos con nuevos conocimientos que le facilita la adquisición de habilidades prácticas, para trascender dichos conocimientos a la práctica clínica.

El hecho de que el estudiante este más preparado va a beneficiar principalmente a los pacientes, además le ayudará a cumplir con los objetivos docentes y estudiantiles, todo ello beneficiará a la institución formadora de aprendizajes en este caso la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y al mismo tiempo a las instituciones de salud donde posteriormente desarrolle sus prácticas clínicas, debido que para ese momento el estudiante tendrá menos dificultades para insertarse al ambiente laboral.

Por otra parte, la carrera de enfermería de la UPEC contribuye en la adquisición de nuevos conocimientos mediante las prácticas de simulación clínica en el laboratorio, el cual es un espacio para incorporar y desarrollar varias temáticas con métodos de evaluación, de ahí surge la presente investigación, que pretende analizar las prácticas de simulación clínica en relación con el aprendizaje significativo. Este estudio tiene como beneficiarios directos a los estudiantes de enfermería, de los cuales se va a recopilar información para posteriormente analizar y elaborar una propuesta que mejore la experiencia del aprendizaje, con la finalidad de que sea tomada en cuenta por los docentes de la carrera de enfermería, para fortalecer el aprendizaje de las futuras promociones. Las mejoras contribuirán a evitar errores futuros en el proceso de formación que pueda afectar al paciente y/o al estudiante.

También este estudio contribuye con información directa de los estudiantes de enfermería que realizaron prácticas en el laboratorio de simulación clínica. A la vez beneficia académicamente, ya que se convierte en un precedente de investigación para reforzar los logros en el aprendizaje y sirve como base para otras investigaciones, como guía para implementar y/o dar continuidad hacia la mejora de este tipo de metodología y a la vez diferenciar entre los elementos exitosos de los que no lo son.

Ante lo expuesto, se puede afirmar que la actual investigación presenta las condiciones favorables y la facilidad para su realización debido al ambiente de aplicación y accesibilidad de la población estudiada, por lo tanto, este estudio es viable y factible para su ejecución. Además, la carrera de enfermería cuenta con su propio laboratorio de simulación clínica para desarrollar las prácticas simuladas, mismos que están disponibles y brindan la oportunidad para que a través de la investigación se pueda mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje. Actualmente la carrera cuenta con seis laboratorios de simulación, los cuales están equipados con materiales e insumos, que se han logrado conseguir por las gestiones de las autoridades de la UPEC.

Cabe mencionar que, a pesar de contar con la funcionalidad y accesibilidad de los laboratorios, existe falta de espacio e infraestructura para cubrir con los requerimientos de toda la comunidad de enfermería que hace uso de ellos.

## **1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

### 1.4.1. Objetivo General

Analizar las prácticas de simulación clínica de los laboratorios en relación con el aprendizaje significativo en los estudiantes de tercero a séptimo semestre de la carrera de enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, en el periodo académico 2024 A.

### 1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las prácticas de simulación clínica de los laboratorios en los estudiantes de la carrera de enfermería de tercero a séptimo semestre de la Universidad Politécnica Estatal Del Carchi, en el periodo académico 2024 A.
- Establecer la relación entre el aprendizaje significativo con las prácticas de simulación clínica de los laboratorios en los estudiantes de tercero a séptimo semestre de la carrera de enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, en el periodo académico 2024 A.
- Realizar un plan de mejora generado por el análisis de las prácticas de simulación clínica con el aprendizaje significativo.

### 1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las prácticas de simulación clínica de los laboratorios en estudiantes de la carrera de enfermería de tercero a séptimo semestre de la Universidad Politécnica Estatal Del Carchi, en el periodo académico 2024 A?
- ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje significativo con las prácticas de simulación clínica de los laboratorios en los estudiantes de tercero a séptimo semestre de la carrera de enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, en el periodo académico 2024 A?
- ¿Cuál es el plan de mejora generado el análisis de las prácticas de simulación clínica con el aprendizaje significativo?

## II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En Miami, Baja California, Ruíz *et al.* (2024) realizó un estudio con el tema Habilidades técnicas desarrolladas mediante simulación clínica desde la percepción del estudiante. Tuvo como objetivo determinar la percepción sobre el desarrollo de habilidades técnicas y toma de decisiones en estudiantes de enfermería mediante simulación clínica. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, transversal y con diseño no experimental con una muestra no probabilística, en bola de nieve que incluía a 103 estudiantes de séptimo y octavo semestre activos y ya matriculados de la licenciatura prácticas en el laboratorio de simulación clínica. Se uso un cuestionario "Percepción de los estudiantes sobre la educación basada en la simulación" (p. 2).

Se concluye que el 36,9% de los estudiantes consideraron al simulador como un elemento con realismo para aprender a valorar al usuario. Por otra parte, el 43.7% indican que el simulador aporta experiencias que permiten mejorar las habilidades técnicas. En cuanto al pensamiento crítico y decisiones tomadas, el 34% de los participantes piensan que los escenarios si contribuyeron en ello. El 44.7% indica que el simulador clínico que ayudo a integrar la teoría con la práctica y el 48.5% afirma que repetir procedimientos en la simulación mejoró y perfeccionó sus técnicas para enfrentarse al paciente. Por otro lado, el 30.1% indico estar ni en desacuerdo ni de acuerdo en lo que se refiere si el simulador le contribuyo en el manejo de emergencias de forma efectiva, de la misma manera respecto a que si la simulación clínica les ayudo a tener mayor confianza en sus habilidades técnicas y a tener más información de un paciente correspondiendo al 27.2% (Ruiz *et al.*, 2024).

Michel *et al.* (2023), realizaron una investigación titulada "Valoración sobre la simulación clínica en tres universidades latinoamericanas", se planteó analizar la valoración que tienen los estudiantes de enfermería sobre la metodología de la simulación. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, transversal y descriptivo. La investigación fue realizada en la universidad de Bolivia, Chile y Argentina y tuvo una

muestra intencionada no probabilística hacia quienes estaban en programas de simulación. Participaron 34 estudiantes bolivianos, 221 argentinos y 115 chilenos. Se usó un instrumento que evaluaba el nivel de desacuerdo/de acuerdo mediante 34 afirmaciones con escala de tipo Likert, en 5 niveles de medición: puntuación de 1 para muy desacuerdo, para en desacuerdo 2 puntos, puntuación de 3 para ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 puntos en desacuerdo y puntuación de 5 para muy desacuerdo.

El instrumento antes mencionado fue validado por 5 expertos con experiencia en educación en simulación, quienes evaluaron elementos como la claridad, relevancia, coherencia, y suficiencia. Se obtuvo una confiabilidad de 0,94. Se concluye que este instrumento demostró ser confiable y validado. Los aspectos en las tres universidades con más valoración estuvieron asociados a la capacidad de la simulación en el desarrollo profesional, mientras que el menos valorado es la falta de simulaciones interprofesionales. Se debe resaltar que estudiantes de Bolivia se inclinan más a aspectos como la que el docente debería dar a conocer objetivos de cada simulación, mejorar la organización y concluyen que la simulación sí aporta en el aprendizaje para el desarrollo profesional, no obstante, indican menor valoración en los constructos como: la cantidad de equipos, tecnologías e insumos son deficientes, se obtiene la misma opinión de los participantes de Chile (Michel *et al.*, 2023).

En Lima – Perú, Vargas (2021) realizó una investigación con el tema Simulación Clínica Virtual e Influencia en Aprendizaje significativo en estudiantes de medicina de séptimo ciclo de una universidad de Lima 2021. El objetivo fue determinar si la simulación clínica es influyente en el aprendizaje significativo. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, tipo correlacional, explicativo y con diseño no experimental. La muestra fue probabilística aleatoria, constó de 67 alumnos de medicina de séptimo ciclo a quienes se les aplicó cuestionarios (p. 6).

Con la investigación se concluyó que la simulación influye directamente sobre el aprendizaje significativo. Se evidenció que los estudiantes valoraron con un 56.7% como bueno y 43.3% regular en cuanto al logro de los conocimientos previos, por otra parte, la asociación entre los elementos didácticos y la simulación fue valorada con 34.3% regular mientras que el 65.7% como nivel bueno los elementos didácticos. En cuanto a la influencia de la simulación clínica en la motivación se logró apreciar que el 56.7% apreció como bueno y el 43.3% como regular (Vargas G. , 2021, p. 6).

Garza *et al.* (2023) realizó una investigación sobre la “percepción de la simulación clínica como experiencia de aprendizaje en estudiantes de licenciatura en enfermería” con el objetivo de “identificar la percepción de los estudiantes sobre la simulación clínica como experiencia de aprendizaje en una institución pública universitaria en el noroeste de México”. Tuvo un enfoque cuantitativo, tipo transversal y descriptivo. Fue realizado en 477 estudiantes. El instrumento utilizado fue el cuestionario “percepción de los estudiantes de enfermería respecto a la simulación clínica como experiencia de aprendizaje”. El 49.5% de estudiantes tuvieron muy buena percepción sobre el uso de la simulación clínica como herramienta adquirir conocimientos prácticos, mientras que el 44.9% como buena, por lo que se identificó como una experiencia positiva (Garza *et al.*, 2023).

Además, los resultados reflejan que 92.2% de los alumnos indicaron que la simulación clínica les ayudo a integrar conocimientos y fortaleció la capacidad para desarrollar pensamiento crítico. Finalmente se concluye que la investigación de percepción de la simulación clínica fue positiva, esto contribuyó a analizar, integrar y generar pensamiento crítico y fortaleció el trabajo en equipo, liderazgo, comunicación e integración de lo teórico con lo práctico. También los estudiantes mencionaron que les permitió jerarquizar cuidados en la formulación y planeación diagnóstica, ya que la simulación clínica mejoró las actitudes hacia su profesión y por lo tanto les ayudo a fortalecer las estrategias del aprendizaje significativo (Garza *et al.*, 2023).

En Chile, Yusef *et al.* (2022) realizó una investigación sobre la Importancia de la simulación clínica en el desarrollo personal y desempeño del estudiante en el campo clínico. Se plantearon como objetivo determinar si la Simulación Clínica era importante en el desempeño del alumno en el campo clínico. El diseño metodológico fue mixto de abordaje cuantitativo y cualitativo fenomenológico, transversal, tuvo como muestra a 106 estudiantes para la investigación cuantitativa y 10 para la cualitativa. Se recolectaron datos mediante cuestionarios sociodemográficos, de percepción y entrevistas. Se obtuvo como resultados que la simulación clínica contribuyó a integrar la teoría con el medio práctico en un 88.5%, les ayudó a tomar decisiones y razonar de forma crítica a un 95.2%, las experiencias al aplicar la simulación fueron de ayuda en el aprendizaje en un 74.3%, la experiencia de la simulación fue satisfactoria 79.1%. Sin embargo, los aspectos con menos porcentajes en la clasificación “en desacuerdo” y “ni en desacuerdo ni de acuerdo” fueron: la simulación mejoró la competencia clínica, el desarrollo de destrezas y habilidades

47.%. En conclusión, es fundamental incluir a la simulación clínica para impulsar y mejorar la manera de interactuar en escenarios reales (p. 13).

En Colombia, Villegas (2021) realizó un estudio titulado Percepción estudiantil sobre el modelo educativo basado en simulación. Se planteó como objetivo evaluar la percepción que poseen los estudiantes sobre un modelo educativo en simulación. El estudio fue cuantitativo, transversal, participaron 300 estudiantes de cuarto al treceavo semestre durante las pasantías y prácticas clínicas. Se utilizó un cuestionario, sobre la muestra conformada en su mayoría por mujeres 68.3%, al evaluar la satisfacción en la experiencia al utilizar simulación clínica; un total de 65.3% describen a la simulación como una experiencia satisfactoria y tan solo el 2% como insatisfactoria y medianamente satisfactoria, el resto de participantes 9.7% dijeron que la experiencia fue completamente satisfactoria. En lo que respecta a la percepción al desarrollar competencias bajo el modelo educativo se evidencia a la toma de decisiones con un 95% y al razonamiento clínico con un 98%. Se concluye que los estudiantes percibieron que la simulación les facilita adquirir habilidades de comunicación y trabajo en equipo, lo que causa alto nivel de satisfacción en la formación (p. 457).

En Chile, Reyes *et al.* (2020), realizó una investigación con el tema "Constructed meanings of clinical simulation practices by nursing students". El cual fue traducido al español. La investigación se planteó como objetivo de describir los significados que han construido los estudiantes de enfermería a partir de la experiencia en simulación clínica para satisfacer necesidades de aprendizaje. Tuvo un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo con paradigma hermenéutico. Fue aplicado en un grupo focal a través de entrevistas a estudiantes de enfermería de la Universidad Mayor de Temuco. Como resultados los alumnos manifestaron que la simulación clínica es un ambiente libre y seguro de riesgos, ya que se puede asociar la teoría con la práctica, sin miedo a generar daños, pudiendo lograr un aprendizaje significativo y cometer errores para luego corregirlos. También contribuye a desarrollar competencias en cuanto a la comunicación, trabajo conjunto, resolución de conflictos, liderazgo y disminución del estrés, estas competencias les hacen sentir seguros al mejorar sus habilidades y confianza para que el estudiante se enfrente con pacientes reales, generando cuidados de calidad y protegiendo la seguridad del usuario (p. 243).



En Ecuador, Linto (2024) realizó un estudio titulado "Evaluación de la simulación clínica como estrategia para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de enfermería". Tuvo como objetivo evaluar el uso de esta estrategia pedagógica con la finalidad de determinar si facilita y mejora el proceso de enseñanza aprendizaje. Tuvo un enfoque cuantitativo, no experimental. Se realizó la investigación en 22 alumnos internos de enfermería de Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. El instrumento usado fue el cuestionario, el cual fue validado en una anterior investigación del año 2022, tuvo 0,831 de confiabilidad. Los datos fueron procesados en un programa de software denominado SPSS versión 24.0 (p. 5).

La Técnica utilizada fue la encuesta, la cual le permitió evaluar en 3 dimensiones: satisfacción, utilidad y aplicación práctica, dio como resultado un alto nivel de satisfacción. Arrojó como resultados que los estudiantes internos de enfermería tienen alta percepción sobre la simulación clínica, consideran en un 82% esta metodología como buena herramienta de aprendizaje, ya que posee más beneficios frente a otros tipos de enseñanza. Se concluyó que la simulación clínica contribuye en los conocimientos, habilidades prácticas, aptitudes profesionales, en la comunicación y la aplicación clínica. También el autor manifiesta que la simulación provee a la sostenibilidad económica, ambiental y social (Linto, 2024).

En Ibarra Ecuador, Dávila *et al.* (2023) realizó un estudio sobre la "percepción de los estudiantes de enfermería sobre la simulación clínica", con el objetivo de determinar la percepción de los estudiantes de enfermería sobre el aprendizaje a través de simulación clínica. El método de investigación fue cuantitativo, tipo descriptivo transversal, se realizó en 3316 estudiantes seleccionados a través de muestreo probabilístico estratificado. Se utilizó la escala de "Satisfacción de Experiencias Clínicas simuladas (ESECS)" dividida en: dimensión cognitiva, práctica y realismo. Se datos fueron procesados en un programa estadístico SPSS. Se obtuvo como resultados que la percepción estudiantil fue positiva en un 8.11 con desviación estándar de 1.23 se evidencia a la dimensión práctica con un alto nivel de satisfacción, con un 87.7% el dinamismo y motivación de las clases prácticas, un 82.65% está satisfecho con los aprendizajes adquiridos y en la interacción compañeros y docente corresponde a un 78.2%.

En conclusión, la investigación evidenció que la simulación clínica a nivel del aprendizaje es beneficiosa para preparar profesionales, razón por lo que es necesario fortalecerla para mejorar la calidad en la educación (Dávila *et al.*, 2023).

## 2.2. MARCO TEÓRICO

### 2.2.1. Prácticas de simulación clínica

#### 2.2.1.1. Definición

La simulación clínica contribuye en la adquisición de competencias profesionales en los alumnos de ciencias de la salud, al incentivar la interacción teórica conceptual en las prácticas pre profesionales, que debe integrarse antes del ingreso a una práctica clínica. La preparación académica en la salud, desde siempre se ha basado en la aplicación de conocimientos en la práctica de la mano de un mentor, maestro o tutor (Martín *et al.*, 2022).

El aumento masivo de estudiantes e incremento de los avances científicos tuvieron como consecuencias el aumento de conocimientos, que se ha venido evidenciando desde mediados del siglo XX. Ante ello se ha incentivado la preparación de enfermeros con bases teóricas ante el deterioro del aprendizaje en ambientes reales. Por ello surge como alternativa la simulación clínica para entrenar estudiantes y residentes de forma segura, pero sin olvidar el aprendizaje en contextos reales en todos los planes de estudio, ya que los estudios en ciencias de la salud exigen formación especializada (Reyes *et al.*, 2020).

Mientras tanto en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, según el modelo de evaluación de las carreras de enfermería del periodo junio – diciembre del 2023 los laboratorios de simulación clínica cuentan con equipos para su uso, no obstante, la mayoría de ellos ya han cumplido con el tiempo de vida útil y no existen suficientes equipos para el número de estudiantes por nivel, de acuerdo a las siguientes asignaturas de enfermería que llevan a cabo las prácticas:

- Introducción en enfermería
- Bioquímica
- Morfo función básica y avanzada
- Enfermería comunitaria
- Enfermería básica
- Enfermería clínica
- Enfermería gineco-obstetricia
- enfermería clínico-quirúrgica

- Enfermería pediátrica
- Enfermería en cuidado crítico

Las presentes asignaturas son teórico-práctica, por lo que requieren el cumplimiento de competencias actitudinales, conceptuales y procedimentales para el cuidado integral y general del ser humano. Por ello, es indispensable en los estudiantes el desarrollo de habilidades psicomotoras que permitan realizar los procedimientos y técnicas. Con ello se busca que el estudiante aplique contenidos conceptuales, procedimentales y resolución de problemáticas a través del aprendizaje de casos simulados.

Además, según el modelo de evaluación de las carreras de enfermería del periodo 2023 los laboratorios de simulación clínica se distribuyen de la siguiente manera:

- Laboratorio de enfermería comunitaria: Este laboratorio cuenta con maquetas y equipos funcionando como: 2 balanzas manuales y 2 balanzas digitales con tallímetro incluido, los cuales permiten a los alumnos ejecutar procedimientos relacionados a la asignatura de enfermería comunitaria.
- Laboratorio de enfermería básica: Este laboratorio está equipado con 1 coche de curaciones, 3 camillas, 1 monitor de signos vitales, 1 mesa mayo, 2 biombos, 2 camas, 1 velador, 8 fonendoscopios, 8 tensiómetros, 12 termómetros, 4 balanzas digitales, 5 glucómetros y 3 pulsioxímetros funcionando.
- Laboratorio de enfermería materno infantil: Este laboratorio integra a equipos médicos de ginecología y pediatría, de esa manera cuenta con 1 simulador de parto manual, 1 simulador de parto, 1 camilla ginecológica, 1 monitor fetal, 1 simulador para maniobras de Leopold, 1 balanza de plato, 1 balanza de silla, 1 simulador RCP neonatal, 1 cuna de calor, 1 incubadora, 1 torso de auscultación, 1 simulador de intubación neonatal y pediátrica, 2 camillas, 1 fototerapia, 1 RN prematuro y 2 biombos. Todos estos equipos para que el estudiante pueda ejecutar maniobras y técnicas al integrar la teoría (conocimientos previos) con la práctica en simulación clínica.
- Laboratorio de enfermería Clínico quirúrgico: Este laboratorio cuenta con 2 lámparas de quirófano, 1 camilla quirúrgica, 1 mesa auxiliar, 1 monitor multiparámetros, 2 mesas mayo, 2 electrocauterios, 2 máquinas de aspiración, 1 área de esterilización y 2 lavamanos quirúrgico.

- Laboratorio de anatomía y fisiología: Los laboratorios de anatomía y fisiología permiten el desarrollo de prácticas simuladas para aplicar conocimientos teóricos, en especial para la asignatura de morfo función básica y avanzada y semiología. Pero además puede ser utilizada en cualquier actividad práctica en la que el docente busque integrar conocimientos teóricos con la práctica. El laboratorio de anatomía y fisiología se encuentra en funcionalidad hasta la presente fecha y cuenta con equipos tales como: 1 Anatomag, una parte anatómica busto, 2 esqueletos y maquetas didácticas.

Figuerola (2022) menciona que las prácticas contribuyen a un mejor entendimiento de la organización, función y estructura de lo que engloba al organismo humano, siempre y cuando previamente el estudiante haya estado en la clase teórica, leído capítulos de libros y revistas correspondientes antes de llegar a la práctica presencial, para que con la guía del facilitador pueda replantearle y enseñarle al futuro profesional de enfermería, además del autoaprendizaje, el aprendizaje en equipo es importante. Este tipo de prácticas generan al alumno motivación por el aprendizaje, porque comprenden y fijan el conocimiento al manipular muestras y tocar piezas anatómicas.

- Laboratorio de bioquímica: Este laboratorio se lo utiliza con fines prácticos más aún para asignaturas como bioquímica la cual se lleva a cabo en segundo semestre o tercer semestre, también para la asignatura de microbiología y parasitología, pero se debe recalcar que también es usado para otros fines prácticos según disposición del docente. Este laboratorio cuenta con disponibilidad y consta de estos equipos funcionando: 1 analizador automático de química sanguínea, 1 contador hematológico automático, 1 mesciador, 1 microscopio biológico, etc.

#### 2.2.1.2. Simulación clínica

En salud la simulación clínica permite adquirir aprendizaje efectivo, lo cual coloca al alumno en un contexto para simular algunos aspectos clínicos de la realidad frente a problemas o situaciones similares a las que deberá enfrentarse. Está surge por la necesidad de disminuir errores y así promover la seguridad del paciente mediante escenarios controlados que permiten adquirir competencias y habilidades técnicas necesarias para brindar los cuidados de salud. Acosta *et al.* (2020) cita a Jeffries quien define a la simulación clínica como aquella actividad que simula a un entorno

clínico real creado para desarrollar procedimientos clínicos-asistenciales, tomar decisiones y generar pensamientos críticos, es decir que el estudiante a través de técnicas como asignación de roles y el uso de maniqués o videos didácticos integrará el aprendizaje previo con nuevos conocimientos, convirtiendo a esta herramienta útil para generar aprendizaje significativo (Acosta *et al.*, 2020).

La simulación clínica según Arriola (2022), la define como una estrategia en la que se simulan situaciones reales a través de objetos, materiales o equipos que no son reales (llamados simuladores), con la finalidad de construir una idea aproximada a la realidad, pero su objetivo no es remplazar la práctica con el paciente real; sino que busca repetir procesos mentales y físicos para que los estudiantes puedan desarrollar una memoria auditiva, visual, manual y sensorial, etc. Al mismo tiempo que permite el desarrollo de competencias, habilidades técnicas, desempeño y juicio clínico desde modelo constructivista. Situación que les permite aprender a través del ensayo – error, porque los alumnos aprenden de las equivocaciones generadas en ese entorno de aprendizaje, las mismas que pueden ser corregidas y fortalecidas antes de enfrentarse a situaciones reales.

#### 2.2.1.3. Tipos de simuladores

Acosta *et al.* (2020), menciona los siguientes tipos de simuladores:

- Entrenadores de baja tecnología: Son modelos en los que se observa solo una parte del cuerpo, y solo permiten adquirir habilidades psicomotoras básicas, por ejemplo, la vía aérea superior y el tronco para intubación traqueal, la vía aérea superior, el miembro inferior para cateterismo vesical miembros superiores para punción venosa etc.
- Maniqués o cuerpo completo: Son de tamaño real, usualmente manejados por un computador para simular aspectos fisiológicos y anatómicos, estos permiten desarrollar competencias para trabajar en equipo y actuar en eventos clínicos complejos. Dentro de este tipo de simuladores se encuentran maniqués del tamaño real de un ser humano, los cuales no contienen software especializados ni circuitos electrónicos, son ideales para desarrollar habilidades técnicas.

- Simulación con personas: Pacientes simulados, son sujetos sin ningún padecimiento que imitan el rol de paciente para fines académicos, estos representan una determinada enfermedad, varios síntomas o situaciones, se convierten en una herramienta válida en docencia y evaluación de la educación de los profesionales de salud. Por otra parte, los pacientes estandarizados, se refiere a personas que ya han tenido algún padecimiento y conocen sobre ella, por lo que simulan en base a ella en el entorno de aprendizaje, con el fin de que los estudiantes realicen preguntas y valoren, estos previamente firman el consentimiento informado. Por último, la persona confederada, es aquella persona que no es un paciente, si no que proporciona características reales a un escenario (técnico en salud, paramédico, entre otros).

#### 2.2.1.4. Tipos de simulación clínica

La simulación se clasifica de acuerdo al grado de fidelidad o realismo. Así la fidelidad se refiere a factores físicos como herramientas, equipos y medio ambiente; factores psicológicos, es decir las creencias, actitudes y emociones; factores sociales lo que se quiere lograr y la motivación y los factores culturales como la confianza, manera de pensar y la apertura. Por lo tanto, la simulación se clasifica en (Acosta *et al.*, 2020):

- Baja fidelidad: Este tipo de simulación sirve para desarrollar habilidades motrices básicas, puesto que se usa modelos que simulan una parte del cuerpo humano para ejecutar procedimientos simples y maniobras invasivas o no invasivas (Colocación de inyecciones-vía venosa, exploración ginecológica).
- Mediana fidelidad: tiene algún tipo de software de menor complejidad que permite manejar detalles anatómicos o parámetros fisiológicos, para desarrollar una competencia determinada (juego de roles, resucitación, paciente estandarizado, dispositivos usados en reanimación cardiopulmonar).
- Alta fidelidad: Según el Healthcare Simulation Dictionary publicado por la society Simulation in Healthcare (SSH) citada por Acosta (2020) menciona que la simulación de alta fidelidad son escenarios con situaciones acordes a la realidad (quirófano, consulta) que genera un nivel elevado de interactividad entre los estudiantes, ya que la mayor parte de veces se trata de maniqués de tamaño real y computadores de avanzada tecnología con respuesta fisiológica de acción concreta. El objetivo de este entrenamiento es adquirir competencias avanzadas para el manejo de crisis, por ejemplo, intubación

endotraqueal, parto eutócico, reanimación cardiopulmonar, asistencia a emergencias etc.

Los niveles de simulación clínica dependen de la meta educativa y el nivel del estudiante. Debe existir una relación entre el nivel de experiencia del estudiante y la fidelidad del simulador; se espera que el estudiante novato se beneficie más con los simuladores de baja fidelidad para su entrenamiento inicial y al contrario que un estudiante experimentado requerirá de equipos de fidelidad más avanzada, con la finalidad de refinar sus habilidades (Acosta *et al.*, 2020).

#### 2.2.1.5. Etapas de la simulación clínica

Según Martínez (2023), menciona las siguientes etapas:

- Prebriefing: Hace referencia a la orientación e información brindada antes de dar inicio a la práctica de simulación, consiste en dar información o instrucciones a los estudiantes, además de los principios de respeto y confidencialidad.
- Briefing: Actividad que se realiza antes de la práctica de simulación en la cual se aporta a los estudiantes información relevante sobre el escenario a simular como, por ejemplo: instrucciones, signos vitales, pautas, antecedentes del caso planteado etc.
- Escenario: Es el contexto para llevar a cabo la simulación. Es donde inicia el caso clínico, es decir es el punto de partida, esta etapa y la del debriefing posterior son el núcleo del proceso de aprendizaje mediante la simulación clínica. El caso clínico no lo es todo, ya que es aquí donde se debe elevar la situación de salud de una persona hacia aspectos que abarquen prevención, promoción, rehabilitación y curación, conjuntamente con la evaluación del estado del individuo.
- Debriefing: Comunicación e interacción entre los estudiantes para verificar el evento simulado, aquí los participantes reflexionan, analizan su accionar, evalúan y reevalúan su desempeño, las habilidades psicomotrices, el proceso de pensar, sus aciertos, sus errores en la toma de decisiones y lecciones aprendidas. Esto le permite mantener o mejorar su rendimiento futuro. Es una etapa clave en la práctica de simulación.
- Meta-debriefing: Se ejecuta el debriefing del debriefing, es decir mediante reflexiones, feedbacks constructivos y evaluaciones.

#### 2.2.1.6. Importancia de la simulación clínica en Enfermería

Es un elemento fundamental durante la enseñanza y aprendizaje del estudiante, debido a que se relaciona con la seguridad del paciente, porque se ha demostrado que es útil en la preparación de estudiantes, para la adquisición de habilidades prácticas antes de estar en contacto con un paciente real.

Además, es una herramienta que contribuye al desarrollo de competencias, relacionadas con el aprendizaje significativo, sobre todo en la etapa de debriefing, el cual es el punto clave para obtener aprendizaje efectivo en simulación clínica, porque en esta etapa se da la confrontación del aprendiz con las situaciones conflictivas, es decir con los errores más comunes, el análisis de la manera de interactuar con sus compañeros y la discusión sobre las dudas. En esta etapa se debe analizar las competencias alcanzadas para realizar mejoras en futuras intervenciones (Yusef *et al.*, 2022).

#### 2.2.1.8. Desarrollo de habilidades técnicas

Estas habilidades son aquellas que tienen relación con los conocimientos adquiridos en el transcurso de la educación junto a la capacidad de aplicar procedimientos y métodos específicos en un área determinada. Dichos conocimientos están asociados con el ser y hacer del profesional, esto se refiere a la capacidad de ponerlos en práctica, para ello es necesario comprender para luego aplicar el conocimiento técnico. Así el llegar a adquirir habilidades técnicas implica un proceso relacionado con la experiencia y el entrenamiento permanente lo cual ayuda a modificar la capacidad de realizar movimientos eficientes, para que estos sean adquiridos debe haber un entrenamiento constante y repetitivo por parte de los estudiantes (Guerra *et al.*, 2022).

#### 2.2.1.9. Desarrollo de habilidades no técnicas

Según Borja y Benavides (2020), este tipo de habilidades también se las conoce como habilidades blandas, las cuales hacen referencia a las aptitudes cognitivas como la conciencia situacional (toma de decisiones) y las interpersonales como el trabajo en equipo, comunicación y liderazgo, las cuales son bases de las habilidades duras o técnicas, son consideradas esenciales para prevenir fallas personales. En las profesiones sanitarias la definición de habilidades blandas son catalizadoras para fortalecer el rendimiento en equipo, competencias personales y entornos



multidisciplinarios, lo que ayuda a la consecución de objetivos de organización (colaboración, innovación, sostenibilidad, productividad y resiliencia).

Además, el autor menciona que este tipo de habilidades mejoran la interacción con los pacientes, por lo tanto, la seguridad de atención, con desenlaces clínicos favorables que contribuyen a la satisfacción total del paciente. Por eso es necesario dentro del aprendizaje desarrollar habilidades no técnicas a la par de las habilidades técnicas (Borja y Benavides, 2020).

#### 2.2.1.9.1. Pensamiento crítico

Chávez *et al.* (2020) menciona que el pensamiento crítico es juicio fundamentado con datos subjetivos y objetivos previamente analizados e interpretados, es decir que facilita al ser humano a deducir las consecuencias de sus decisiones. Este mismo autor menciona que diversos autores proponen un modelo de pensamiento crítico en base a 3 dimensiones: Análisis e interpretación de la información, razón sobre una situación en base a datos subjetivos y objetivos e interposición de las consecuencias de las decisiones basadas en la razón autocontrolada.

En la dimensión análisis de la información es fundamental dentro del aprendizaje, ya que no solo se basa en un proceso mecánico como es el memorizar conceptos, sino también requiere entender sus significados, simplificarlos y transferirlos a otros ámbitos. En cambio, el análisis hola busca comparar conceptos argumentos y descripciones bajo referencias que ya están determinadas (Chávez *et al.*, 2020).

Por otra parte, la dimensión razón sobre una situación, en base a datos subjetivos y objetivos, hace referencia a un mecanismo en que se razona el valor de las opiniones y de los argumentos, para evaluar las sugerencias a través de técnicas deductivas e inductivas. Por último, la dimensión interposición de las consecuencias de las decisiones basadas en la razón autocontrolada busca juicios en base a un contexto, estableciendo nuevas soluciones, alternativas planes o decisiones para mejorar el contexto, para lo cual es importante reflexionar y autoanalizar los procesos cognitivos y metodológicos (Chávez *et al.*, 2020).

El pensamiento crítico en el cuidado de los pacientes es imprescindible, puesto que un profesional experto va más allá de tener conocimientos y experiencia, sino que implica transferir y acceder al conocimiento para solucionar y enfrentar problemas imprevistos. Ante esto el pensamiento crítico es fundamental para que el alumno evolucione en su desempeño al atender al paciente y mejore en su práctica general,

motivo por el cual los facilitadores deben tener herramientas para desarrollar esta habilidad. Una de herramienta utilizada es la simulación clínica, ya que esta contribuye a aprender en un ambiente controlado, similar y seguro antes de enfrentarse a un contexto real (Chávez *et al.*, 2020).

#### 2.2.1.9.2. Toma de decisiones

Se define a la toma de decisiones como una habilidad vinculada al accionar de la persona al analizar una situación para elegir entre varias opciones la más adecuada para obtener un objetivo, por lo tanto, implica analizar previamente sobre lo que hubiese ocurrido si se hubiera seleccionado a cada una de las alternativas descartadas. La toma de decisiones es un acto involucrado en la vida diaria al ejecutar diversas actividades y que por lo general se la utiliza con técnica como la reacción visceral, la adivinanza, la intuición, o en base a la experiencia de sucesos u opiniones semejantes (Huerta, 2020).

Además, en una profesión de la salud tomar decisiones es natural dentro de su desempeño, ya que es una característica adquirida durante las experiencias prácticas y reales que sucede dentro del ambiente laboral. Según Lopera (2022), menciona que lo esencial de la toma de decisiones es la integración del juicio clínico y el pensamiento crítico del profesional o del estudiante para obtener cuidados de calidad que disminuya cualquier tipo de daño. Por ello son factores personales, la formación académica y el ambiente las bases para tomar decisiones y son fundamentales para los nuevos profesionales, ya que son quienes soportan el impacto de la denominada "disociación teórico-práctica.

Además, Lopera (2022), manifiesta que existen dos sistemas relacionados a la toma de decisiones: en primera instancia el sistema experiencial, intuitivo y afectivo y por otra parte el deliberativo, analítico y de procesamiento, sistemas en los que se recalca los procesos de razonamiento y las capacidades cognitivas. Estos sistemas se construyen con la formación académica en la que las prácticas docentes necesitan el análisis profundo, para cambiar los conocimientos y saberes a algo más comprensible para el estudiante. De esta manera la proyección de los conocimientos teóricos y la transcendencia con la experiencia práctica es la que lleva a la toma de decisiones y juicio clínico en el cuidado de un ser humano.

#### 2.2.1.9.3. Liderazgo y trabajo en equipo

Se considera como una habilidad no técnica relacionada al trabajo en equipo, la cual tiene un impacto positivo en la calidad de servicios y en la disminución de costos en hospitales.

La adquisición de conocimientos se da a través del aprendizaje individual y grupal, por ello se ha considerado mencionarlo en el marco teórico. El aprendizaje colaborativo se produce cuando varios alumnos al interactuar entre ellos logran aprender, al aportar sus conocimientos, competencias, habilidades. Así cada integrante contribuye con el resto de personas al participar en la ejecución de tareas y evaluación de procesos (Alonso, 2020).

Para los estudiantes se considera una habilidad necesaria para lograr buenos resultados en los pacientes, no obstante, las diferencias entre su equipo de trabajo son percibido como una barrera. Según Alonso (2020), menciona que los estudiantes en su estudio realizado manifiestan que un estudiante hace parte de un equipo de trabajo, ya que si no existe integración es perjudicial para el paciente y hace que los nervios interfieran en actividades que busquen ayudar al paciente crítico.

Se considera que en el ámbito hospitalario existe poco trabajo en equipo, pero se ha evidenciado que, al incorporar la simulación como herramienta en la práctica, les permite a los estudiantes observar si poseen o no a habilidad de resolver situaciones donde deban integrarse con otros, reconocer sus limitaciones, habilidades y asignar roles. Esto ayuda a mantener la confianza, la motivación, el respeto mutuo y una actitud positiva, además contribuye a tomar decisiones en conjunto (Alonso, 2020).

#### 2.2.1.9.2. Comunicación

La comunicación es una habilidad no técnica que es indispensable en los equipos de trabajo, ya que una comunicación precisa, completa y oportuna mejora y disminuye errores, por lo que beneficia a la seguridad del paciente, caso contrario la comunicación inefectiva provoca errores y la posibilidad de generar daños a los pacientes (Vargas y Franco, 2023).

Vargas y Franco (2023) manifiesta que una de los aspectos que están en contra de la comunicación es la heterogeneidad de los grupos y los desacuerdos, así como la jerarquía entre los profesionales. Para lograr una comunicación efectiva es necesario tomar en cuenta reflexiones y opiniones de todos quienes integran un equipo,

escuchar activamente y mantener diálogos abiertos sin interiorizar opiniones diferentes. Dado que la comunicación es imprescindible en la atención de calidad se debe aportar emociones positivas durante la práctica simulada, esto requiere incluir comunicación asertiva en la formación, con el fin de otorgar al estudiante herramientas para su desempeño. La simulación clínica a través de la práctica continua enseña a los estudiantes a mejorar y adquirir habilidades comunicacionales desde su propia actuar.

#### 2.2.1.10. Ventajas de la simulación clínica

Cerón *et al.* (2020), mediante evidencia científica recabada manifiesta que la educación basada en simulación en ciencias de la salud supera a la enseñanza común, ya que es una herramienta que superar los retos de educación sanitaria:

- Permite aprender de los errores al comprender las consecuencias de sus actos y a la vez mejora las destrezas. Lo que evita bloqueos en los aprendizajes.
- Incrementa las habilidades de pensamiento crítico y procedimentales, además ayuda a tomar decisiones asertivas y a la comunicación efectiva.
- Promueve el trabajo individual o grupal.
- Al ser una actividad programada se puede repetir las veces necesarias.
- Permite la retroalimentación.
- No se debe esperar a una situación real para aprender.
- Ejecución de procedimientos y actividades de alto riesgo controladas y sin riesgos.
- Adaptable según la disponibilidad de tiempo y velocidad de aprendizaje.
- Las habilidades técnicas aprendidas pueden ser transferibles en un contexto real.
- Permite disminuir el miedo y la ansiedad que presenta el alumno antes de enfrentarse a escenarios reales.
- El alumno percibe esta herramienta como positiva y favorable.

#### 2.2.1.11. Desventajas de la simulación clínica

- No siempre va a recrear escenarios acordes a la realidad.
- Los simuladores requieren de continua actualización y mantenimiento.
- Es necesario mucho esfuerzo para que el estudiante pueda tener experiencias significativas.
- Los facilitadores deben estar capacitados para enseñar.

- No se puede mostrar ninguna consecuencia real del error generado por el alumno en ese momento, menos aún si el estudiante no muestra predisposición de sus actos (Cerón *et al.*, 2020).

La simulación debe ser acorde a las necesidades de aprendizaje y requerimientos. Puesto que el estudiante debe adquirir habilidades y destrezas antes de presentarse a la práctica de simulación clínica y más aún para enfrentarse a escenarios reales. Esto se puede llevar a cabo a través de técnicas o sistemas o con la repetición de la cantidad de veces que se necesite, hasta que el alumno domine lo suficientemente que le permita ejecutar en pacientes reales (Cerón *et al.*, 2020).

## 2.2.2. Aprendizaje significativo

### 2.2.2.1. Definición

El aprendizaje significativo fue planteado en 1963 por el pedagogo y psicólogo estadounidense David Ausbel, en su obra "The Psychology of Meaningful Verbal Learning: An Introduction to School Learning" (Matlenzo, 2020, p. 19). Surge como teoría cercana a la teoría constructivista.

Ausubel (2002) citado por Matlenzo (2020), define al aprendizaje significativo como el proceso en el cual se asocia nueva información o conocimientos con la estructura cognitiva previa del aprendiz, de forma no literal o no arbitraria. Ese vínculo con la estructura cognitiva no se genera como un conjunto, sino con elementos más esenciales que se les denomina ideas de anclaje o subsumidores.

Según Moreira (2020), la estructura cognoscitiva previa es aquello que el aprendiz ya conoce, construida por creencias, modelos, conceptos, proposiciones, concepciones alternativas, relaciones, en decir todo conocimiento previo. Dichos conocimientos pueden ayudar en el aprendizaje significativo agregando significado a nueva información adquirida, pero a la vez puede funcionar como un obstáculo epistemológico. Por ello el autor menciona que se debe hacer una investigación de la estructura cognoscitiva que ya existe "averiguar" sobre lo que el aprendiz ya conoce sobre determinada área en la que se tiene la intención de que sea aprendida con significado.

En la práctica carece de coherencia iniciar enseñando contenidos sin antes conocer los conocimientos que los alumnos ya tienen sobre ello, puesto que se debe enseñar consecuentemente, es decir enseñar en base a lo que el alumno ya sabe,

identificando principios organizadores, conceptos, estructurantes de lo que se pretende enseñar y a la vez implementando estrategias didácticas y recursos que faciliten el aprendizaje significativo. Si el objetivo es el aprendizaje significativo, enseñar resulta un desafío apasionante y no solo un entrenamiento para pruebas.

Con lo expuesto anteriormente, el autor Moreira (2020), menciona que el aprendizaje significativo es la capacidad de aplicar, explicar, describir, nuevos conocimientos, comprender con significado. Así la interacción cognitiva entre conocimientos previos (llamados subsumidores o subsunzores) y los nuevos conocimientos son el núcleo del aprendizaje significativo. En ese proceso el retener conocimientos nuevos debe asociarse de forma no arbitraria, no literal y sustantiva; es decir, se debe enlazar nueva información (un nuevo conocimiento) de forma no arbitraria (no literal), no tal cual, sino solo con aquello que es específicamente relevante y sustantivo con la estructura cognitiva que el aprendiz ya sabe (Cañaverl *et al.*, 2020).

En la enseñanza aprendizaje cuando no existe interacción de los conocimientos previos con los nuevos surge el aprendizaje mecánico, es decir, se almacena información arbitraria, literal, netamente memorística, sin significado, en la que no se necesita comprensión y se aplica de manera automática en situaciones conocidas. Esto sirve solo para aplicación automática para dar "respuestas correctas", esos conocimientos son olvidados rápidamente y borrados cognitivamente.

Moreira (2020), menciona que al hablar de enseñanza y aprendizaje el material didáctico debe ser potencialmente significativo, sea cual sea, libros, experimentos, aplicativos, clases expositivas, deben tener lógica, estar bien presentados, organizados, sin errores, sin omisiones o fallos. Quien aprende debe poseer un conocimiento anterior para otorgar significados a los aprendizajes transmitidos por ese material. Hablar de material potencialmente significativo se debe a que el significado está en cada persona, por ejemplo, no existe una "clase o exposición significativa", puesto que de nada serviría que un libro sea bueno si el aprendiz no tiene conocimiento previo para otorgar significados a los contenidos del mismo. Así mismo ocurre cuando el educador prepara una buena clase y expone excelente, pero el aprendiz no tiene previos conocimientos adecuados para otorgar significados a lo que se está exponiendo (Moreira, 2020).

#### 2.2.2.2. Importancia del aprendizaje significativo

Banque y Portilla (2021), expresan que el aprendizaje significativo es primordial debido a que la adquisición de conocimientos es un proceso que no nunca finaliza y puede fortalecerse con todo tipo de experiencias. De esa manera los estudiantes adquieren a lo largo de su formación académica conocimientos a través de motivaciones y experiencias vividas durante su vida. Por ello el autor menciona que puede considerarse una enseñanza exitosa cuando ocurre aprendizaje significativo, que impulse y aporte las bases para continuar con el aprendizaje y su aplicación en el transcurso de la vida.

#### 2.2.2.3. Condicionantes del aprendizaje

Además, Ausbel (2000) citado por Moreira (2020), manifiesta que se requiere de varios condicionantes para que el aprendizaje sea potencialmente significativo:

- La predisposición para aprender: El alumno debe mostrar interés por aprender, para enlazar de forma no arbitraria y sustantiva, los materiales potencialmente significativos con su estructura cognitiva previa.
- Planificar los contenidos con lógica, al nivel del aprendiz.
- Interacción entre el material de adecuado de aprendizaje y el tiempo para su aprendizaje.

Por otra parte, Matlenzo (2020), expone que lo principal en la enseñanza es tomar en cuenta los conocimientos que el estudiante ya tiene, tanto cognitivos como los empíricos. Debido a que cualquier profesión involucra resolver diversas situaciones con los conocimientos que se posee, la relación de conocimientos que el profesional genere y su aplicación con la realidad de su entorno. Si se logra que el aprendiz ponga en accionar su formación recibida en aulas y no como memorización teórica, se habla de un proceso de educación exitoso.

Por último, Banque y Portilla (2021) conceptualiza al aprendizaje significativo como la relación entre información previa con los nuevos conocimientos del estudiante, lo que atribuye significado a lo ya aprendido, para posteriormente aplicarlo en otros problemas o situaciones de la vida real. Es decir que se logra aprendizaje significativo cuando los conocimientos nuevos adquieren significados al relacionarse con la estructura cognitiva que ya existente, haciendo que el nuevo aprendizaje se vuelva lógico, coherente, claro, no arbitrario y con diferenciaciones.

#### 2.2.2.4. Tipos de aprendizaje significativo

Moreira (2020), menciona los siguientes tipos de aprendizaje significativo:

- Aprendizaje de representaciones: Se habla de este aprendizaje cuando el alumno relaciona una correspondencia biunívoca del significado con una representación. Por ejemplo, si para el aprendiz la palabra casa es solo su casa, ese aprendiz no sabe el concepto de la palabra casa, es decir que solo tiene su representación. Sin embargo, a medida que se va conociendo y dando significados se va construyendo conceptos más amplios.
- Aprendizaje de conceptos: Los conceptos direccionan puntualmente en eventos, objetos, situaciones y se representan generalmente por signos lingüísticos. Por ejemplo, la palabra fuerza gravitatoria es un significado que pudo haber sido precedido por la representación de fuerza como un "empujón o tirón" (Moreira, 2020). Se debe aprender el significado de los conceptos básicos, mediante la distinción e identificación de sus atributos de criterio. Así el autor menciona que se debería enfatizar los conceptos básicos más durante la enseñanza, dado que estructuran cuerpos de conocimientos.
- Aprendizaje de proposiciones: Es la relación y la integración de diversas palabras con significados individuales, que posteriormente al ser combinadas se obtiene una idea más simple en comparación con cada uno del significado adicionado, generando un nuevo significado captado por el aprendiz en su estructura cognitiva (Alberca *et al.*, 2021).

#### 2.2.2.5. Formas de aprendizaje significativo

Según Moreira (2020), las formas de aprendizaje significativo son:

- Aprendizaje subordinado: También llamado "asimilación", es aquel anclaje de nuevos conocimientos con conocimientos previos relevantes, mediante la interacción cognoscitiva.
- Aprendizaje superordenado: Tiene que ver con procesos de inducción, síntesis u abstracción, que direccionan a conocimientos nuevos con un nivel de generalidad mayor sean incorporados con otros que ya el aprendiz poseía. Este, es primordial para adquirir y construir conceptos estructurantes en cualquier campo del conocimiento. Por ejemplo, el alumno puede poseer un concepto general de lo que son los órganos del cuerpo humano, pero con nuevo aprendizaje sobre los sistemas del cuerpo humano le va a permitir ubicar



dentro de una categoría el concepto de órgano, de esa manera ubicaría a los órganos como algo inferior en comparación con un sistema.

- Aprendizaje combinatorio: Se adquiere significado a través de un conocimiento más abarcador, con una base cognitiva que el alumno ya tiene sobre un cuerpo de conocimiento específico. La interacción de este conocimiento nuevo está al mismo nivel de los otros significados generales que ya posee cognitivamente, sin que exista superordenación o subordinación enlazados a esos significados.

Por ejemplo, para saber el significado del cuerpo humano en su globalidad no basta saber solamente su significado. El organismo humano es complejo, para lo que se debe poseer conocimientos sobre anatomía y fisiología, ya que la primera estudia su organización y composición mientras que la otra se refiere a las funciones de todo y cada elemento que compone el organismo humano, para ello se debe conocer todos los niveles organizativos del cuerpo humano, su división en aparatos y sistemas. Por ello se necesita poseer previamente amplios conocimientos para la interacción de significados (Moreira, 2020).

#### 2.2.2.6. Procesos de aprendizaje significativo

Dentro del aprendizaje significativo son importantes dos procesos cognoscitivos: la diferenciación progresiva y la reconciliación integrativa. Ante ello Moreira (2020) manifiesta que a medida que los conocimientos nuevos se van incorporando con los conocimientos previos se va diferenciando la relación entre ellos dentro de la estructura cognoscitiva de quién aprende. No obstante, plantea, que si esa diferenciación siguiera de forma indefinida los resultados serían que "nada tendría que ver con nada". Por esa razón en lugar de diferenciarlo todo, se debe hacer reconciliaciones e integraciones de conocimientos. A ese proceso se lo conoce como reconciliación integrativa. Pero, si dicha integración continuará de manera indefinida nuevamente el resultado sería que "nada se va a diferenciar de nada".

Entonces es fundamental que los conocimientos no sean indistinguibles ni estén aislados entre ellos, para ello la diferencia progresiva y la reconciliación integrativa no deben actuar como procesos independientes, aislados, puesto que en la dinámica de la estructura cognitiva son procesos vinculados (Moreira, 2020).

Con esos procesos el alumno va organizando de manera jerárquica en su estructura cognitiva. En este caso el aprendiz en las prácticas de simulación clínica en los

laboratorios, va diferenciando los conocimientos nuevos (de ese momento) con los previos y a la vez aplicando la reconciliación integrativa, a medida que avanza de nivel. Según Moreira (2020), se debe tener en cuenta el conocimiento previo que posee el alumno, ya que es un error enseñar sin que este conozca al menos en alguna medida los temas a tratar, también sería una equivocación enseñar sin lograr la reconciliación integrativa y la diferenciación progresiva siempre y cuando exista la predisposición de aprender.

#### 2.2.2.7. Aspectos del aprendizaje significativo

Todo lo mencionado hasta ahora de forma independiente, existe otra variable que influye en el aprendizaje significativo: se habla de "la predisposición para aprender". El ser humano aprende desde lo que ya conoce y solo si quiere aprender. Ese interés va más allá de la motivación (Moreira, 2020).

##### 2.2.2.7.1. Interés

Moreira (2020) cita a un educador reconocido internacionalmente llamado John Dewey (1859/1916), el cual define al interés de la siguiente manera:

Etimológicamente la palabra interés significa "entre" aquello que une dos elementos que estarían aislados si no existiera. Dentro del aprendizaje esa distancia se basa en cuestiones como el tiempo, sin darle atención al proceso en su fase inicial y su finalización; existe algo algún elemento entre ellos. Cuando el material debe volverse motivante, significa que tal y como se presenta no tiene conexión con las capacidades iniciales y las metas a ser alcanzadas por el aprendiz, por lo tanto, si hay conexión, el estudiante no la percibe. Por lo tanto, interés significa que el aprendiz se siente identificado con elementos de estudio que proveen medios y obstáculos y definen la actividad para llevar a cabo su realización (Moreira, 2020).

##### 2.2.2.7.2. Motivación

Según Santander y Schreiber (2022), la motivación viene del latín *motivus* (movimiento) se basa en la fusión de dos palabras, motivo y acción. Es decir, la razón o motivo con el cual se realizan ciertas acciones para llegar a una meta establecida, es el motor de impulso que poseen todas las personas, ya que por su naturaleza preservan propósitos sensatos, pensamientos íntimos que se realizarán al haber observado conductas que se tienen cada día y los logros que se han obtenido.

La motivación para Santa maría y Vega (2022), es el motor que influye en las conductas humanas, ya que el interés de realizar actividades surge por una necesidad, la cual es un mecanismo que mueve al individuo a realizar acciones de origen psicológico o fisiológico. En este sentido el autor plantea que esta es una actitud interna que surge por un aprendizaje nuevo, que incita al individuo a seguir aprendiendo, con un proceso endógeno. Así, la motivación es fundamental durante el proceso en el que el cerebro registra nuevos aprendizajes, ya que el individuo además de poseer estructuras cognitivas necesarias para asociar los conocimientos que ya posee con los nuevos aprendizajes, debe tener actitudes positivas, puesto que los estímulos son importantes para aprender de forma más sencilla.

### 2.2.3. Teoría de Patricia Benner

La enfermera Patricia Benner es una teorizante de enfermería que describe a la práctica de enfermería desde un proceso fenomenológico interpretativo, así en 1984 indicó 3 aspectos fundamentales formar egresados con habilidades de cuidado (los conocimientos teóricos, la práctica y la ética). Patricia Benner estableció como primera distensión teórica la diferencia entre el conocimiento teórico y el práctico, afirmando que enfermería incluye al cuidado, por lo tanto para desarrollar conocimientos de disciplinas prácticas plantea que se debe aumentar el saber del conocimiento práctico por medio de la investigación científica de la teoría y la exploración de los conocimientos prácticos que ya existen y han sido desarrollados mediante experiencias clínicas en la práctica de la disciplina (Brykczynski, 2022).

En sus investigaciones establece el modelo de adquisición de competencias y habilidades el cual forma parte de su obra "From novice to expert", este plantea que los estudiantes inician como aprendices y es durante su formación que adquieren habilidades y experiencias para enfrentar situaciones, que lo llevaran a convertirse en un experto (Brykczynski, 2022).

Según Benner, la experiencia incrementa al integrar la memoria al reconocer patrones, incluyendo el conocimiento analítico y racional, esta experiencia no tiene dependencia con el tiempo que una persona haya realizado una actividad sino con el número de situaciones reales, debido a que aportan herramientas que se las puede usar más adelante, esto hace que los estudiantes pasen de ser observadores imparciales a ser participantes implicados, eso lo logran mediante herramientas que les ayudan crear responsabilidades individuales, a desarrollar estrategias que los

guían a hacerse cargo de su propio aprendizaje y garantizan que estos logren cumplir con las competencias planificadas. Benner estableció cinco fases en las que el estudiante adquiere juicio y pensamiento clínico, conocimientos y desarrollar habilidades para conseguir ser un experto. Benner sugiere a las instituciones educativas en base a lo anteriormente mencionado organizar temas de acuerdo al grado de conocimientos y habilidades requeridos y concientizar por el retroceso que pasan los estudiantes al enfrentar situaciones nuevas (Brykczynski, 2022).

Según Patricia Benner las etapas son las siguientes, citadas por (Brykczynski, 2022):

- Principiante o novato: Pasan por esta etapa todos los enfermeros al iniciar sus estudios y al retornar al ámbito laboral, ya que no poseen experiencia suficiente para comprender, analizar su entorno y en base a ello tomar decisiones. Según Benner en esta etapa la persona no tiene ninguna experiencia previa al contexto que se enfrenta.
- Principiante avanzado: Aun no diferencia prioridades, analiza de forma inicial, esto puede generar dificultades, ya que aun explica sus decisiones y actuación en base a la teoría, pero puede aplicar protocolos para solucionar problemas reales, en esta etapa se recomienda que el aprendiz use simuladores como base para prácticas, observar y analizar las consecuencias de sus acciones, es decir es una aproximación a la realidad que podría enfrentar, solo así podría pasar al nivel competente.
- Competente: El nivel de eficiencia incrementa con la organización, coherencia, gestión del tiempo y previsibilidad, ya que una enfermera competente muestra hiperresponsabilidad y crítica sobre sí misma y por el paciente. Esta etapa es fundamental en el aprendizaje clínico, puesto que el alumno ya adquirió experiencia lo que le permite planificar mejoras, esto se debe a que ya tiene conocimiento de las intervenciones y de sus posibles resultados, para ello se guía con la teoría y las reglas para planear procedimientos y ejecutar actividades prediciendo resultados a largo plazo. La piedra angular para llegar a ser eficiente es la enseñanza aprendizaje activa en esta fase, debido a que la profesional competente hace que el entorno le guíe a las respuestas.
- Eficiente: El aprendiz ya diferencia entre lo correcto y lo incorrecto, ejecuta acciones haciendo uso de su experiencia para actuar, priorizar, ejecutar actividades y tomar decisiones. Según Benner 1992, el sujeto es capaz de

reconocer elementos más relevantes y adquiere dominio intuitivo en base los conocimientos que ya posee. En esta etapa la enfermera tiene la capacidad para observar los aspectos modificables de una situación, puesto que adquieren más confianza en sus habilidades y conocimientos. Este nivel es una transición hacia el nivel de experto.

- Avanzado o experto: Utiliza las experiencias anteriores para guiarse, hace uso del conocimiento práctico, teórico y de su memoria (intuición), no depende de las directrices ni normas, acude a ellas solo cuando quiere enfrentar situaciones nuevas. Benner describe a una enfermera experta a una persona con carácter intuitivo que sea capaz de identificar el origen de un problema considerando soluciones y diagnósticos sin perder tiempo. Es algo cualitativo, ya que la enfermera identifica patrones en el paciente para su accionar. Los aspectos principales para una práctica experta son: intuición de lo inesperado, demostración de práctica y dominio clínico en base a los recursos, capacidad de conocimientos prácticos y visión holística.

La experiencia no es solo el transcurrir del tiempo, sino que significa tener un proceso activo de modificación de teorías, ideas nociones y perfeccionamiento, es un debate entre la práctica y lo que se espera (Brykczynski, 2022).

Según Benner, para que el estudiante logre todas las etapas es importante que sus profesores tengan experticia para que sean un modelo a seguir y sepan orientarlo. Así mismo propone que la experticia se la logra con los conocimientos teóricos asociados a las prácticas, lo que muestra si es oportuno o no. A la vez, los estudiantes van a adquirir más competencias con la experiencia clínica, simulada y con educación constante, ya que el adaptarse a situaciones nuevas va a resultar más fácil y rápido, caso contrario si no se aplica lo teórico a la practica la solución de conflictos se va a dificultar y van a necesitar más tiempo para realizar intervenciones en su paciente, ante lo dicho por Benner se concluye que el estudiante al inicio va a comenzar siendo un novato, pero al realizar prácticas reales o simuladas se lo puede considerar como un estudiante principiante avanzado o competente, por tanto va a requerir menor experiencia para convertirse en un experto (Brykczynski, 2022).

Patricia Benner baso su teoría en el modelo de los Hermanos Dreyfus sobre la adquisición de habilidades en la actuación de los jugadores de ajedrez y de pilotos de líneas aéreas, el cual describe cinco niveles para desarrollar habilidades. Esto lo aplicó en el modelo de enfermería, puesto que Benner evidenció que la adquisición

de habilidades en base a experiencias es más rápida y segura volviéndose una base educativa sólida (Brykczynski, 2022).

### **2.3. MARCO LEGAL**

#### 2.3.1. Constitución de la República del Ecuador

En el artículo 350, el Sistema de Educación Superior menciona el derecho a la educación superior, cuya finalidad es formar profesionales durante el transcurso académico, con visión humanista, científica y tecnológica, vinculadas al cumplimiento de lo establecido en el régimen de desarrollo (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2021).

#### 2.3.2. El Consejo de Educación Superior (CES)

El Consejo de Educación Superior (2022) manifiesta en el artículo 22 sobre la organización de las actividades de aprendizaje, en base a los componentes de aprendizaje autónomo, en contacto con el docente y el aprendizaje experimental, práctico (que puede ser o no en contacto con un facilitador), excepto las áreas de la salud que siempre deberán contar con un docente tutor). Por otra parte, en el Artículo 25, se menciona al aprendizaje práctico, experimental, el cual consistirá en actividades de aplicación de contenidos grupales o individuales, para llegar a la práctica conceptual, procedimental, de réplica, contratación, según lo establezca el IES (p. 8).

Además, el Consejo de Educación Superior (CES), menciona el derecho a la educación superior de calidad, a través del artículo 42 que toma en cuenta a las prácticas preprofesionales en las carreras de tercer nivel, que deben estar orientadas a generar experiencias de aprendizaje aplicadas. Estas prácticas pueden llevarse a cabo en laboratorios de campo, en escenarios experimentales, con proyectos de observación dirigida, talleres, entornos de simulación, experimentales o virtuales. Estas prácticas asegurar el uso de conocimientos metodológicos, teóricos e instrumentales, los mismos que podrán ser realizados en varios espacios de aprendizaje (Consejo de Educación Superior, 2022, p. 12).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

##### 3.1.1. Enfoque cuantitativo

La presente investigación empleó el enfoque cuantitativo para analizar las prácticas de simulación clínica de los laboratorios en relación con el aprendizaje significativo en los estudiantes de tercero a séptimo semestre de la carrera de enfermería en quienes se recopilará información, para posteriormente relacionar las variables y dimensiones establecidas. Teniendo en cuenta a Hernández y Mendoza (2018) la investigación cuantitativa es un proceso secuencial que permite medir las variables establecidas de un contexto y situación específica, mediante la recolección de datos, tabulación y análisis estadístico de los fenómenos investigados. Al mismo tiempo se utilizará la recolección de datos para probar la hipótesis planteada, establecer normas de comportamiento y poder probar la teoría.

##### 3.1.2. Tipo de Investigación

###### 3.1.2.1. Investigación exploratoria

Fidias (2016) manifiesta que este tipo de investigación se realiza sobre un tema u objeto poco estudiado o desconocido del cual surgen inquietudes que no han sido investigadas antes o se desea abordar áreas con distinta perspectiva, las cuales se investigan para comprender de mejor manera el problema existente, así los resultados se aproximan al objeto estudiado, este tipo de investigaciones contribuye a generar nuevas investigaciones (Hernández y Mendoza, 2018).

Este tipo de estudio contribuyó a familiarizarse con las variables estudiadas y recopilar información para realizar la investigación en un determinado contexto.

###### 3.1.2.2. Investigación documental

Según Fidias (2016) este tipo de investigación se basa en recopilar, analizar e interpretar información científica extraída de fuentes bibliográficas con datos secundarios u datos primarios (sujetos que aportan información), con la finalidad de sistematizar información y aportar nuevos conocimientos. La investigación será

documental, puesto que para sustentar el presente estudio se recopiló información de fuentes documentales de otros autores (libros, revistas y audiovisuales).

#### 3.1.2.3. Investigación descriptiva

Hernández y Mendoza (2018), señalan que este tipo de investigación busca caracterizar elementos de cualquier fenómeno sujeto de análisis, además es de ayuda para demostrar con exactitud la magnitud de un fenómeno, situación, grupo y contexto estudiado. Este tipo de investigación es de carácter descriptivo debido que se analizó las prácticas de simulación clínica en relación con el aprendizaje significativo a partir de la descripción de las variables estudiadas, mediante la teoría y posteriormente este tipo de investigación ayudó a medir o recolectar datos sobre los componentes del problema estudiado.

#### 3.1.2.4. Investigación correlacional

Por otra parte, la investigación fue correlacional, puesto que permitió relacionar la variable práctica de simulación clínica con la variable aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de enfermería. Según Hernández y Mendoza (2018) este tipo de investigación busca asociar entre dos o más variables y conceptos de un contexto determinado.

#### 3.1.2.5. Investigación de campo

Según Fidias (2016), se basa en la recolección de datos acorde a la realidad donde sucedieron los hechos (datos primarios), es decir que se observará a las variables tal y como se presentan en un contexto determinado, sin que estas sean manipuladas o controladas, de esa manera el investigador no altera los elementos existentes, además este tipo de investigación utiliza datos secundarios para abordar la fundamentación teórica. La investigación de campo permitió recopilar información de fuentes primaria, es decir directamente de la población estudiada.

#### 3.1.2.6. Investigación transversal

Por último, el estudio fue de tipo transversal dado que se recolectaron los datos en una fecha determinada y se aplicó el instrumento una sola vez. Según Hernández y Mendoza (2018), este tipo de investigación busca describir variables para analizar la interrelación e incidencia de estas en un momento único.



### 3.2. HIPÓTESIS

Hipótesis nula (H0): Las prácticas de simulación clínica no influyen sobre el aprendizaje significativo en los estudiantes de tercero a séptimo semestre de la carrera de enfermería de la UPEC, en el periodo 2024 A.

Hipótesis alternativa (H1): Las prácticas de simulación clínica si influyen sobre el aprendizaje significativo en los estudiantes de tercero a séptimo semestre de la carrera de enfermería de la UPEC, en el periodo 2024 A.

### 3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

#### 3.3.1. Definición de las variables

##### 3.3.1.1. Variable independiente - Prácticas de simulación clínica

Se define como una estrategia de enseñanza aprendizaje en ciencias de la salud donde se simulan situaciones reales a través de objetos, materiales o equipos que no son reales (llamados simuladores), con la finalidad de construir una idea aproximada a la realidad, su objetivo no es remplazar la práctica con el paciente real; sino que busca repetir procesos mentales y físicos para que los estudiantes puedan desarrollar una memoria auditiva, visual, manual y sensorial (Arriola, 2022).

##### 3.3.1.2. Variable dependiente - Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es el conjunto de procesos cognoscitivos en los que se modifican los conocimientos existentes al adquirir nuevos conocimientos, destrezas, habilidades, competencias, actitudes, conductas y valores como resultado de las experiencias, razonamientos, instrucciones o mediante la observación para que el estudiante pueda aplicar de forma efectiva en situaciones reales (Moreira, 2020).

#### 3.3.2. Operacionalización de las variables

**Tabla 1.** Matriz de Operalización de variables

| Variable   | Dimensiones                         | Indicador   | Técnica   | Instrumento  |
|--|-------------------------------------|---|---|--------------|
| <b>Independiente:<br/>Práctica de<br/>simulación<br/>clínica</b> | Guía del docente                    | Organización<br>Guía durante la simulación<br>Frecuencia de uso de simuladores.<br>Perspectiva sobre las prácticas de simulación clínica.<br>Retroalimentación sobre los logros alcanzados.<br>Reflexión de aspectos a mejorar. | Encuesta a estudiantes de tercero a séptimo semestre. | Cuestionario |
|  | Desarrollo de habilidades prácticas | Fomento del trabajo en equipo.<br>Comunicación asertiva con el equipo multidisciplinario.<br>Desarrollo de pensamiento crítico.   |   |              |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>Dependiente:<br/>Aprendizaje<br/>significativo</b> |   | Seguridad en la toma de decisiones clínicas.<br>Seguridad al ejecutar procedimientos.   |  |
|   | Factor tecnológico  | Ambiente clínico.<br>Insumos y equipos.<br>Calidad de la práctica de la simulación clínica.<br>Suficiencia tecnológica.   |  |
|   | Experiencias previas (conflicto cognitivo)                  | Fortalecimiento de conocimientos previos.<br>Mejora de competencias clínicas.<br>Trascendencia de conocimientos a contextos reales.   |  |
|   | Reestructuración de la información con la nueva información | Claridad en la explicación de los procedimientos.<br>Retención de contenidos.<br>Comprensión de conceptos complejos.<br>Refuerzo de los conocimientos teóricos.<br>Efectividad en comparación otros métodos de enseñanza. | Encuesta a estudiantes de tercero a séptimo semestre |
|   | Motivación  | Contribución de la simulación clínica en la motivación y gusto por aprender.  | Cuestionario   |

### 3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

#### 3.4.1. Método deductivo - inductivo

El método de la investigación fue deductivo, ya que se vale de la lógica y el razonamiento. Hernández y Mendoza (2018) manifiesta que este método comienza con la teoría para posteriormente derivar en una expresión lógica llamada hipótesis, la cual deberá ser comprobada. Por otra parte, según Arispe *et al.* (2020) menciona que el método deductivo inicia con conclusiones generales, para luego explicar de forma particular, surge del análisis de teorías y principios que pueden ser aplicados y dar soluciones a sucesos particulares. En cuanto al método de inductivo Hernández y Mendoza (2018), mencionan que es un proceso de razonamiento que inicia desde lo particular hasta lo general, es decir se basa en indagar y describir individualidades para luego construir teoría, parte de la experiencia empírica comprender los fenómenos estudiados.

A través de estos métodos se relacionó la teoría sobre prácticas de simulación clínica y el aprendizaje significativo con el análisis de resultados de los alumnos de enfermería, para dar solución al problema y cumplir con los objetivos planteados.

### 3.4.2. Método analítico sintético

El método analítico se basa en la descomposición de elementos o partes para observar los efectos, causas y la naturaleza de los fenómenos analizados mediante la observación. En cambio, el método sintético mezcla elementos, los relaciona y forma un solo conjunto para investigarlos en su totalidad, a través de este método se pretende demostrar que las causas identificadas en realidad originan los fenómenos que se quiere explicar (Arispe *et al.*, 2020).

En esta investigación se utilizó este método para identificar la variable práctica de simulación clínica y descomponer la variable aprendizaje significativo para estudiarlos de forma individual, para luego establecer una relación entre ambas y estudiarlas de manera conjunta.

### 3.4.3. Método hipotético - deductivo

A la vez la investigación utilizó el método hipotético deductivo, porque a través de las hipótesis planteadas explicó un fenómeno y posteriormente se confirmó la hipótesis, comparando lo establecido en la investigación, con ello se busca una solución al problema planteado. Por medio de este se puede llegar a las conclusiones con procedimientos de cálculo formal o de inferencia (Arispe *et al.*, 2020).

### 3.4.4. Técnica

La presente investigación utilizó como técnica de investigación la encuesta, la cual permitió obtener datos a través de su aplicación a los estudiantes de la carrera de enfermería de tercero a séptimo semestre de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi. Esta encuesta fue estructurada en base a las dimensiones de la variable prácticas de simulación clínica y la variable aprendizaje significativo, se recolectó la información de forma personal a los estudiantes a quienes se les aplicó en una herramienta digital fácil de acceder y manejar, la cual facilitó la recopilación de datos, lo que ayudó a cumplir con los objetivos propuestos.

Según Arispe *et al.* (2020), la encuesta es una técnica escrita u oral, cuya finalidad es obtener información. La encuesta según Fidias (2016), es considerada como una técnica de la investigación de campo. Por otra parte, Hernández y Mendoza (2018) consideran a la encuesta como parte de investigaciones transeccionales correlacionales-causales, descriptivas o no experimentales transversales.

### 3.4.5. Instrumento

El instrumento utilizado fue el cuestionario, el cual fue elaborado a partir de la guía de los antecedentes utilizados para respaldar esta investigación y en base a la Operalización de variables. El instrumento constó de 21 ítems, en forma de una escala de Likert, el mismo que fue dividido de acuerdo a las dos variables prácticas de simulación clínica, que a la vez se la dividió según la dimensión guía del docente, dimensión desarrollo de habilidades prácticas y dimensión factor tecnológico, por otra parte, la variable aprendizaje significativo fue dividida en la dimensión experiencias previas, dimensión reestructuración de la información con la nueva información y dimensión motivación. Posterior de haber formulado las preguntas se las ingreso a una plataforma digital denominada "Google forms", para la obtención de la información.

Para validar el instrumento se realizó una prueba piloto en 16 estudiantes de la carrera de enfermería, seleccionados de forma estratificada seleccionando 3 estudiantes por cada semestre desde tercero a sexto nivel, a excepción de séptimo que se eligieron 4 estudiantes para completar los requerimientos. Posterior a ello se replanteo las preguntas del cuestionario y se realizó la segunda prueba piloto, teniendo mayor aceptación por la población estudiada. Además, la validación se confirmó a través del análisis estadístico con el alfa de Cronbach, en el cual se obtuvo 0,957 de confiabilidad, por lo tanto, el instrumento utilizado fue muy confiable. Una vez aplicado el instrumento validado, se realizó la tabulación y análisis de datos a través del programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), el cual permitió asociar las variables establecidas, confirmar la hipótesis alternativa, para organizar, representar y analizar los datos según los objetivos planteados.

Según Hernández y Mendoza (2018), el cuestionario es un instrumento útil para recolectar datos, puesto que es una integración de preguntas de una o más variables a ser medidas. El cual debe tener coherencia con el planteamiento del problema e hipótesis planteada.

## **3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

### 3.5.1. Área de estudio

Carrera de enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi

### 3.5.2. Universo

La población total fue de 274 estudiantes de tercero a séptimo semestre de la carrera de enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi. La investigación se realizó en una población finita, debido a que se conoce el número de estudiantes en las que se va a aplicar el instrumento. Previó a la aplicación se obtuvo la autorización por parte de la directora de carrera y de cada estudiante.

Los criterios de inclusión para elegir la población tomada en cuenta fueron enfocados en los estudiantes desde tercero a séptimo semestre, que hayan hecho uso de los simuladores clínicos del laboratorio de la carrera de enfermería en el transcurso de sus prácticas académicas. En cuanto a los criterios de exclusión, es importante recalcar que no se toma en cuenta a los estudiantes de primero y segundo semestre, debido a que desde tercer semestre existe mayor refuerzo de los aprendizajes a través de las prácticas en el laboratorio hasta séptimo semestre.

### 3.5.3. Muestra

Se aplicó el muestreo probabilístico aleatorio simple, ya que según Hernández y Mendoza (2018) es parte del enfoque cuantitativo y es un subgrupo de población investigada en quienes se recolectarán datos que representen a ese universo, de forma que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos.

Por lo tanto, para el cálculo de la muestra se fue en los estudiantes de enfermería de tercero a séptimo nivel de la UPEC, en el periodo académico 2024A, conformado por 274 alumnos. La fórmula aplicada en poblaciones finitas determinó que el tamaño de la muestra fue de 160 estudiantes.

$$n = \frac{(N) (Z^2) (P) (Q)}{E^2(N-1) + Z^2(P) (Q)} = 160.173839$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño poblacional (274 estudiantes)

P = proporción favorable (0.5)

Q = Proporción desfavorable (0.5)

E = Error máximo (5% = 0.05)

Z = Confiabilidad 95% (1.96)

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RESULTADOS

**Tabla 2.** Datos sociodemográficos de la población

|          |                | F          | %           |
|----------|----------------|------------|-------------|
| Género   | Masculino      | 37         | 23,1%       |
|          | Femenino       | 123        | 76,9%       |
|          | <b>Total</b>   | <b>160</b> | <b>100%</b> |
| Edad     | 17 a 21 años   | 94         | 58,8%       |
|          | 22 a 26 años   | 65         | 40,6%       |
|          | 27 a 30 años   | 1          | 0,6%        |
|          | Más de 31 años | 0          | 0,0%        |
|          | <b>Total</b>   | <b>160</b> | <b>100%</b> |
| Semestre | Tercero        | 26         | 16,3%       |
|          | Cuarto         | 36         | 22,5%       |
|          | Quinto         | 46         | 28,7%       |
|          | Sexto          | 38         | 23,8%       |
|          | Séptimo        | 14         | 8,8%        |
|          | <b>Total</b>   | <b>160</b> | <b>100%</b> |

En la tabla 2 se muestra las características de la población de estudio donde se resalta que el 76.9 % de los estudiantes de enfermería de la UPEC, son de género femenino, el 58.8 % son menores de 21 años, mientras que los de séptimo nivel están en menor porcentaje con un 8.8%.

#### **Variables prácticas de simulación clínica**

En relación con las Variables de prácticas de simulación clínica se analizó desde las siguientes dimensiones: guía del docente, desarrollo de habilidades prácticas y el factor tecnológico.

**Tabla 3.** Guía del docente prácticas de simulación clínica

|   |   | Completamente de acuerdo | De acuerdo    | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo | Completamente en desacuerdo | Total       |
|---|---|--------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------|
| Instrucción correcta por el docente       | F | 47<br>29.4%              | 91<br>56.9%   | 18<br>11.3%                    | 2<br>1.3%     | 2<br>1.3%                   | 160<br>100% |
| Guías entendibles                         | F | 35<br>21.9%              | 90<br>56.3%   | 30<br>18.8%                    | 5<br>3.1%     | 0<br>0.0%                   | 160<br>100% |
| Tiempo de prácticas                       | F | 28<br>17.5%              | 69<br>43.1%   | 40<br>25.0%                    | 20<br>12.5%   | 3<br>1.9%                   | 160<br>100% |
| Mejora de habilidades prácticas           | F | 64<br>40.0%              | 81<br>50.6%   | 12<br>7.5%                     | 3<br>1.9%     | 0<br>0.0%                   | 160<br>100% |
| Procedimientos y actividades entendibles. | F | 58<br>36.3%              | 82<br>51.2%   | 18<br>11.3%                    | 2<br>1.3%     | 0<br>0.0%                   | 160<br>100% |
| <b>Total</b>                              |   | <b>29.02%</b>            | <b>51.62%</b> | <b>14.78%</b>                  | <b>4.02%</b>  | <b>0.64%</b>                | <b>100%</b> |

La tabla 3 muestra que 86.3 % están completamente de acuerdo y de acuerdo con la premisa de que las instrucciones que fueron dadas por el docente a través del simulador clínico fueron correctas, así mismo el 78.2 % menciona que las guías de simulación clínica son entendibles y complementan los aprendizajes vistos en clase, con respecto al tiempo otorgado en el laboratorio de simulación clínica solo el 60.6 % está completamente de acuerdo y de acuerdo; el 90.6 % menciona que repetir procedimientos en las prácticas de simulación clínica le permite mejorar y consolidar las habilidades prácticas y el 87.5% está de acuerdo y completamente de acuerdo en que los procedimientos y actividades explicadas por el docente le parecieron claras y entendibles.

**Tabla 4.** Guía del docente por Semestre

|  |   | Semestre     |             |             |             |             |
|--|---|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  |   | Tercer       | Cuarto      | Quinto      | Sexto       | Séptimo     |
| Instrucción correcta por el docente      | F | 23<br>88.5%  | 32<br>88.9% | 40<br>87.0% | 34<br>89.5% | 9<br>64.3%  |
| Guías entendibles                        | F | 23<br>88.5%  | 29<br>80.6% | 32<br>69.6% | 32<br>84.2% | 9<br>64.3%  |
| Tiempo de prácticas                      | F | 20<br>76.9%  | 22<br>61.1% | 21<br>45.7% | 27<br>71.1% | 7<br>50.0%  |
| Mejora de habilidades prácticas          | F | 26<br>100,0% | 33<br>91.7% | 41<br>89.1% | 35<br>92.1% | 10<br>71.4% |
| Procedimientos y actividades entendibles | F | 23<br>88.5%  | 34<br>94.4% | 42<br>91.3% | 33<br>86.8% | 8<br>57.1%  |

En la tabla 4 los porcentajes acumulados corresponden solamente a los estudiantes que están de acuerdo y completamente de acuerdo. Se muestra que las prácticas de simulación clínica, en relación a las guías de simulación clínica, con respecto a la instrucción correcta proporcionada por el docente, el séptimo nivel es el que menos está de acuerdo con un 64.3 %, en tanto que los otros niveles tienen un nivel promedio de 80 % de aceptación, para la pregunta de que si considera que las guías son entendibles y complementan los aprendizajes vistos en clase los que menos están de acuerdo son quinto y séptimo semestre con un 69.6% y 64.3% respectivamente, con respecto al tiempo otorgado en el laboratorio de simulación clínica el nivel de aceptación desciende en relación a las otras premisas siendo más bajo para quinto y sétimo con un 45.7% y 50.0% respectivamente; por otra parte la pregunta sobre la mejora las habilidades prácticas al repetir procedimientos todos los niveles están de acuerdo por encima del 70 % ;y por último en referencia a que los procedimientos y actividades explicados por el docente le parecieron claras y entendibles el séptimo nivel tiene el porcentaje más bajo con un 57.1%.



En cuanto al desarrollo de habilidades prácticas se indago a través de 5 preguntas.

**Tabla 5.** Desarrollo de habilidades prácticas

|  |   |    | Comple<br>tamente<br>de<br>acuerdo | De<br>acuerdo | Ni de<br>acuerdo<br>ni en<br>desacu<br>erdo | En<br>desacu<br>erdo | Comple<br>tamente<br>en<br>desacu<br>erdo | Total       |
|--|---|----|------------------------------------|---------------|---|----------------------|---|-------------|
| Habilidades de comunicación asertiva         | F | 60 | 37.5%                              | 86            | 11  | 2                    | 1   | 160         |
|  |   |    |                                    |               |   |                      |   |             |
| Seguridad para enfrentar la práctica clínica | F | 61 | 38.1%                              | 82            | 14  | 3                    | 0   | 160         |
|  |   |    |                                    |               |   |                      |   |             |
| Pensamiento crítico                          | F | 60 | 37.5%                              | 79            | 18  | 3                    | 0   | 160         |
|  |   |    |                                    |               |   |                      |   |             |
| Toma de decisiones asertivas                 | F | 56 | 35.0%                              | 90            | 11  | 3                    | 0   | 160         |
|  |   |    |                                    |               |   |                      |   |             |
| Habilidades procedimentales                  | F | 63 | 39.4%                              | 88            | 7   | 1                    | 1   | 160         |
|  |   |    |                                    |               |   |                      |   |             |
| <b>Total</b>                                 |   |    | <b>37.5%</b>                       | <b>53.14%</b> | <b>7.66%</b>                                | <b>1.52%</b>         | <b>0.24%</b>                              | <b>100%</b> |

En la tabla 5 sobre el desarrollo de habilidades prácticas se puede observar que el 91.3% de los estudiantes están completamente de acuerdo y de acuerdo sobre el desarrollo de habilidades de comunicación asertiva y trabajo en equipo a través de las prácticas de simulación clínica, en cuanto a la seguridad para enfrentarse en la práctica clínica con pacientes reales un 89.3% coincide en que ha aumentado, mientras que el 86.9% considera que la simulación contribuye a desarrollar el pensamiento crítico, así como un 91.3% opina que la práctica en estos escenarios permite la toma de decisiones asertivas sobre el cuidado del paciente y un 94.4% mejoró sus habilidades procedimentales.

**Tabla 6.** Desarrollo de habilidades prácticas por semestre

|  |   |        |       | Semestre |        |        |       |         |
|--|---|--------|-------|----------|--------|--------|-------|---------|
|  |   |        |       | Tercer   | Cuarto | Quinto | Sexto | Séptimo |
| Habilidades de comunicación asertiva         | F | 24     | 33    | 44       | 35     | 10     |       |         |
|  |   | 92.3%  | 91.7% | 95.7%    | 92.1%  | 71.4%  |       |         |
| Seguridad para enfrentar la práctica clínica | F | 25     | 32    | 42       | 36     | 8      |       |         |
|  |   | 96.2%  | 88.9% | 91.3%    | 94.7%  | 57.1%  |       |         |
| Pensamiento crítico                          | F | 24     | 32    | 41       | 35     | 7      |       |         |
|  |   | 92.3%  | 88.9% | 89.1%    | 92.1%  | 50.0%  |       |         |
| Toma de decisiones asertivas                 | F | 24     | 32    | 44       | 36     | 10     |       |         |
|  |   | 92.3%  | 88.9% | 95.7%    | 94.7%  | 71.4%  |       |         |
| Habilidades procedimentales                  | F | 26     | 33    | 45       | 36     | 11     |       |         |
|  |   | 100.0% | 91.7% | 97.8%    | 94.7%  | 78.6%  |       |         |

El desarrollo de habilidades prácticas por semestre, que se encuentra en la tabla 6 son los porcentajes acumulados corresponden solamente a los estudiantes que están de acuerdo y completamente de acuerdo. Se muestra el séptimo nivel es el que menos está de acuerdo con el desarrollo de habilidades de comunicación asertiva y trabajo en equipo tras la simulación clínica con un 71.4%, con respecto a los demás niveles que mantienen un promedio por sobre el 90%; por otro lado la seguridad para enfrentar la práctica clínica con pacientes reales muestra mayor aceptación en tres niveles, disminuyendo en el cuarto y séptimo semestre con 88.9% y 57.1% respectivamente, marcando la misma tendencia sobre una menor aceptación en el séptimo nivel; en cuanto al desarrollo del pensamiento crítico el tercer y sexto semestre están de acuerdo en su mayoría con un porcentaje promedio de 92%, esto disminuye de manera leve en el quinto y cuarto semestres, puesto que se mantienen por debajo del 90% de aceptación, mientras que solamente la mitad del séptimo semestre está de acuerdo, marcando un 50%; en la toma de decisiones asertivas sobre el cuidado del paciente la mayor aceptación se encuentra en el quinto nivel 95.7, mientras que la menor de 71.4% corresponde al séptimo; en lo que respecta a la mejora en las habilidades procedimentales el tercer nivel está de acuerdo en su totalidad, seguido del quinto, sexto, cuarto y finalmente el séptimo con el porcentaje más bajo 78.6%.

Para el factor tecnológico se tomó tres preguntas sobre el ambiente, espacio y los simuladores.

**Tabla 7.** Factor tecnológico

|                              |   | Completamente de acuerdo | De acuerdo   | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo | Completamente en desacuerdo | Total       |
|------------------------------|---|--------------------------|--------------|--------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------|
| Ambiente controlado y seguro | F | 45<br>28.1%              | 88<br>55.0%  | 23<br>14.4%                    | 3<br>1.9%     | 1<br>0.6%                   | 160<br>100% |
| Espacio físico               | F | 39<br>24.4%              | 90<br>56.3%  | 25<br>15.6%                    | 4<br>2.5%     | 2<br>1.3%                   | 160<br>100% |
| Suficientes simuladores      | F | 40<br>25.0%              | 67<br>41.9%  | 36<br>22.5%                    | 15<br>9.4%    | 2<br>1.3%                   | 160<br>100% |
| <b>Total</b>                 |   | <b>25.8%</b>             | <b>24.4%</b> | <b>25%</b>                     | <b>77.5%</b>  | <b>25.8%</b>                | <b>100%</b> |

La tabla 7 indica la tendencia sobre el factor tecnológico, la simulación de la atención de un paciente en un ambiente controlado y seguro indica que el 83,1% de estudiantes están de acuerdo y completamente de acuerdo, de la misma manera un 80.7% mantienen la aceptación sobre cómo el espacio físico del laboratorio de simulación clínica facilita el desarrollo de las prácticas, mientras que sólo el 66.95% acepta que existen suficientes simuladores.

**Tabla 8.** Factor tecnológico por semestre

|                              |   | Semestre    |             |             |             |            |
|------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|                              |   | Tercer      | Cuarto      | Quinto      | Sexto       | Séptimo    |
| Ambiente controlado y seguro | F | 23<br>88.5% | 31<br>86.1% | 37<br>80.4% | 34<br>89.5% | 8<br>57.1% |
| Espacio físico               | F | 21<br>80.8% | 32<br>88.9% | 35<br>76.1% | 32<br>84.2% | 9<br>64.3% |
| Suficientes simuladores      | F | 21<br>80.8% | 28<br>77.8% | 23<br>50.0% | 29<br>76.3% | 6<br>42.9% |

La percepción que tiene cada semestre de la carrera de enfermería sobre el factor tecnológico se recopila en la tabla 8, se debe recalcar que los porcentajes acumulados corresponden solamente a los estudiantes que están de acuerdo y completamente de acuerdo. En donde el sexto semestre son quienes están de acuerdo en mayor medida con el ambiente controlado y seguro en el espacio que se desarrolla la simulación con un 89.5%, mientras que en el séptimo semestre 57.1% existe una menor aceptación, los demás semestres de manera similar al sexto se mantienen sobre el 80%; en relación a si el espacio físico facilita el desarrollo de las

prácticas, el cuarto semestre muestra más aceptación con un 88.9%, de cerca le sigue sexto semestre 84.2%, mientras que el séptimo mantiene un menor porcentaje 64.3% superado de cerca por el quinto con 76.1%; la cuestión de la disposición de simuladores suficientes muestra mayor variabilidad con el séptimo que posee menos de la mitad de aceptación 42.9% y el quinto que llega al 50%, además si bien el tercer nivel está de acuerdo llegando al 80.8%, el cuarto y sexto se mantienen por debajo con 77.8% y 76.3% respectivamente.

### **Variables aprendizaje significativo**

Su análisis se dio partiendo de las dimensiones de aprendizaje significativo en cuanto a experiencias previas, aprendizaje significativo en cuanto a reestructuración de la información con la nueva información y motivación por aprender.

**Tabla 9.** Aprendizaje significativo en cuanto a experiencias previas

|                           |   | Completamente de acuerdo | De acuerdo   | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo | Completamente en desacuerdo | Total       |
|---------------------------|---|--------------------------|--------------|--------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------|
| Comprensión de conceptos  | F | 58<br>36.3%              | 92<br>57.5%  | 8<br>5.0%                      | 1<br>0.6%     | 1<br>0.6%                   | 160<br>100% |
| Relación de conocimientos | F | 58<br>36.3%              | 91<br>56.9%  | 9<br>5.6%                      | 1<br>0.6%     | 1<br>0.6%                   | 160<br>100% |
| Evaluación del desempeño  | F | 51<br>31.9%              | 98<br>61.3%  | 10<br>6.3%                     | 1<br>0.6%     | 0<br>0.0%                   | 160<br>100% |
| <b>Total</b>              |   | <b>34.8%</b>             | <b>58.5%</b> | <b>5.6%</b>                    | <b>0.6%</b>   | <b>0.4%</b>                 | <b>100%</b> |

Sobre el aprendizaje significativo en cuanto a experiencias previas que se observa en la tabla 9, un 93.8% de los estudiantes está completamente de acuerdo y de acuerdo con una mejor comprensión de los conceptos teóricos mediante las explicaciones y demostraciones en el laboratorio de simulación clínica, de manera similar un 93.2% considera que las prácticas permiten una relación de los nuevos conocimientos con los conocimientos previos y en la misma medida el 93.2% coincide que la simulación clínica le permitió reflexionar y evaluar el desempeño.

**Tabla 10.** Experiencias previas por semestre

|                           |   |  | Semestre     |             |             |             |             |
|---------------------------|---|--|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                           |   |  | Tercer       | Cuarto      | Quinto      | Sexto       | Séptimo     |
| Comprensión de conceptos  | F |  | 26<br>100.0% | 34<br>94.4% | 42<br>91.3% | 36<br>94.7% | 12<br>85.7% |
| Relación de conocimientos | F |  | 25<br>96.2%  | 34<br>94.4% | 42<br>91.3% | 36<br>94.7% | 12<br>85.7% |
| Evaluación del desempeño  | F |  | 25<br>96.2%  | 34<br>94.4% | 43<br>93.5% | 37<br>97.4% | 10<br>71.4% |

La tabla 10 permite determinar cómo evalúan la dimensión de aprendizaje significativo en cuanto a experiencias previas por semestre, se debe recalcar que los porcentajes acumulados corresponden solamente a los estudiantes que están de acuerdo y completamente de acuerdo. En primera instancia se destaca un 100% del tercer semestre en cuanto a la aceptación en la comprensión de conceptos con explicaciones y demostraciones en la simulación, los siguientes semestres hasta el sexto mantienen un porcentaje sobre el 90%, sin embargo en el séptimo disminuye la aceptación con un 85.7%; en la relación de conocimientos que ya posee con nuevos conocimientos adquiridos nuevamente el tercer semestre mantiene un alto porcentaje de 96.2% y el séptimo mantiene el mismo porcentaje para esta premisa con el 85.7% que están completamente de acuerdo y de acuerdo, mientras que el cuarto, quinto y sexto nivel mantienen los mismos porcentajes que en la primera cuestión, 94.4%, 91.3% y 94.7% en el orden dado; para la evaluación del desempeño el sexto semestre encabeza la aceptación con el 97.4%, seguido del tercer semestre con 96.2%, mientras el séptimo posee el porcentaje más bajo 71.4% al igual que en las otras premisas.

**Tabla 11.** Reestructuración de la información

|                                  |   | Completamente de acuerdo | De acuerdo   | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo | Completamente en desacuerdo | Total       |
|----------------------------------|---|--------------------------|--------------|--------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------|
| Retención de contenidos          | F | 53<br>33.1%              | 92<br>57.5%  | 12<br>7.5%                     | 3<br>1.9%     | 0<br>0.0%                   | 160<br>100% |
| Enriquecimiento de conocimientos | F | 54<br>33.8%              | 94<br>58.8%  | 10<br>6.3%                     | 1<br>0.6%     | 1<br>0.6%                   | 160<br>100% |
| Facilidad de comprensión         | F | 57<br>35.6%              | 90<br>56.3%  | 12<br>7.5%                     | 0<br>0.0%     | 1<br>0.6%                   | 160<br>100% |
| <b>Total</b>                     |   | <b>34.1%</b>             | <b>57.5%</b> | <b>7.1%</b>                    | <b>0.83%</b>  | <b>0.4%</b>                 | <b>100%</b> |

La tabla 11 muestra el aprendizaje significativo en cuanto a reestructuración de la información con la nueva información, en relación a la retención de contenidos presentados en la simulación en comparación con otros métodos de enseñanza el 90.6% está completamente de acuerdo y de acuerdo, mientras que 92.6% considera que el enriquecimiento de conocimientos se posibilita a través de las experiencias simuladas, por otro lado la aceptación de la facilidad de comprensión de conceptos complejos alcanza el 91.9%.

**Tabla 12.** Reestructuración de la información con la nueva información por semestre

|                                  |   | Semestre |        |        |        |         |
|----------------------------------|---|----------|--------|--------|--------|---------|
|                                  |   | Tercer   | Cuarto | Quinto | Sexto  | Séptimo |
| Retención de contenidos          | F | 25       | 32     | 38     | 38     | 12      |
|                                  | % | 96.2%    | 88.9%  | 82.6%  | 100.0% | 85.7%   |
| Enriquecimiento de conocimientos | F | 25       | 34     | 42     | 38     | 9       |
|                                  | % | 96.2%    | 94.4%  | 91.3%  | 100.0% | 64.3%   |
| Facilidad de comprensión         | F | 24       | 34     | 41     | 38     | 10      |
|                                  | % | 92.3%    | 94.4%  | 89.1%  | 100.0% | 71.4%   |

Los porcentajes acumulados corresponden solamente a los estudiantes que están de acuerdo y completamente de acuerdo. La dimensión del aprendizaje significativo en cuanto a reestructuración de la información con la nueva información por cada semestre, muestra que la retención de contenidos en comparación con otros métodos de enseñanza mantiene un 100% de aceptación en el sexto semestre, seguido por el tercer nivel con un 96.2%, mientras que el porcentaje más bajo es de 82.6% en el quinto semestre; en relación al enriquecimiento de conocimientos a través de la simulación al igual que en la retención de contenidos, el sexto semestre muestra aceptación total, mientras que de tercero a quinto poseen un porcentaje por arriba del 90%, dejando el porcentaje más bajo en el séptimo semestre con el 64.3% de

aceptación; en lo que se refiere a la facilidad de comprensión de conceptos complejos el sexto semestre encabeza estar completamente de acuerdo y de acuerdo en su totalidad y el séptimo semestre marca la menor aceptación con el 71.4%.

**Tabla 13.** Motivación

|                         |   | Completamente de acuerdo | De acuerdo  | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo | Completamente en desacuerdo | Total       |
|-------------------------|---|--------------------------|-------------|--------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------|
| Motivación por aprender | F | 72<br>45.0%              | 77<br>48.1% | 9<br>5.6%                      | 1<br>0.6%     | 1<br>0.6%                   | 160<br>100% |

La tabla 13 sobre la dimensión de motivación indica que el 93.1 de los estudiantes considera que la simulación clínica en el laboratorio ha contribuido a mejorar la motivación por aprender, mientras que sólo un 5.6% se mantiene neutral con respecto a la premisa y un porcentaje mínimo está en desacuerdo.

**Tabla 14.** Motivación por semestre

|                         |   |  | Semestre    |             |             |             |             |
|-------------------------|---|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                         |   |  | Tercer      | Cuarto      | Quinto      | Sexto       | Séptimo     |
| Motivación por aprender | F |  | 25<br>96.2% | 33<br>91.7% | 44<br>95.7% | 37<br>97.4% | 10<br>71.4% |

La motivación por semestre que se observa en la tabla 14 los porcentajes acumulados corresponden solamente a los estudiantes que están de acuerdo y completamente de acuerdo. Se concentra en el 97.4% correspondiente al sexto semestre como el mayor porcentaje de alumnos que aceptan la mejora de la motivación por aprender y la aceptación con menor porcentaje corresponde al 71.4% del séptimo, si bien el séptimo se mantiene menor a los demás, los tres semestres restantes mantienen un alto nivel de aceptación en cuanto a la motivación.

Cruce de las premisas; prácticas de simulación clínica y el aprendizaje significativo:

**Tabla 15.** Instrucción correcta por comprensión de conceptos

|                         |                                   | Comprensión conceptos           |                   |   |                      |                                       |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------|---|----------------------|---------------------------------------|
|                         |                                   | Completa<br>mente de<br>acuerdo | De<br>acuerd<br>o | Ni de<br>acuerdo ni<br>en<br>desacuerdo | En<br>desacu<br>erdo | Completa<br>mente<br>en<br>desacuerdo |
| Instrucción<br>correcta | Completamente<br>de acuerdo       | 70.2%                           | 29.8%             | 0.0%                                    | 0.0%                 | 0.0%                                  |
|                         | De acuerdo                        | 24.2%                           | 72.5%             | 3.3%                                    | 0.0%                 | 0.0%                                  |
|                         | Ni de acuerdo ni<br>en desacuerdo | 11.1%                           | 61.1%             | 27.8%                                   | 0.0%                 | 0.0%                                  |
|                         | En desacuerdo                     | 50.0%                           | 50.0%             | 0.0%                                    | 0.0%                 | 0.0%                                  |
|                         | Completamente<br>en desacuerdo    | 0.0%                            | 0.0%              | 0.0%                                    | 50.0%                | 50.0%                                 |

En la tabla 15 se analiza la relación entre la instrucción correcta por el docente y la comprensión de conceptos mediante las explicaciones y demostraciones en el laboratorio. Destacando que el mayor porcentaje de estudiantes con un 72.5% muestran estar de acuerdo con una mejor comprensión de conceptos cuando han sido instruidos correctamente, seguido de un 70.2% que manifiesta estar completamente de acuerdo. Llama la atención que aquellos que están completamente en desacuerdo con que la instrucción sea correcta, manifiestan un desacuerdo en que puedan comprender mejor los conceptos, mostrando la relación entre estas dos variables.

**Tabla 16.** Guías entendibles por evaluación del desempeño

|                          |                                      | Evaluación del desempeño        |                   |  |                      |  |
|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------|--|----------------------|--|
|                          |                                      | Completa<br>mente de<br>acuerdo | De<br>acuerd<br>o | Ni de<br>acuerd<br>o ni en<br>desacu<br>erdo | En<br>desacu<br>erdo | Completa<br>mente en<br>desacu<br>erdo |
| Guías<br>entendib<br>les | Completament<br>e de acuerdo         | 82.9%                           | 17.1%             | 0.0%   | 0.0%                 | 0.0%                                   |
|                          | De acuerdo                           | 18.9%                           | 75.6%             | 5.6%   | 0.0%                 | 0.0%                                   |
|                          | Ni de acuerdo<br>ni en<br>desacuerdo | 16.7%                           | 70.0%             | 10.0%  | 3.3%                 | 0.0%                                   |
|                          | En desacuerdo                        | 0.0%                            | 60.0%             | 40.0%  | 0.0%                 | 0.0%                                   |
|                          | Completament<br>e en<br>desacuerdo   | 0.0%                            | 0.0%              | 0.0%   | 0.0%                 | 0.0%                                   |

En cuanto a la relación de las guías entendibles y la evaluación del desempeño, se observa que el 82.9 % están completamente de acuerdo en que las guías de simulación clínica son entendibles y complementan los aprendizajes vistos en clase,



lo que se relaciona con un mejor aprendizaje a través de las prácticas de simulación clínica que les ha permitido reflexionar y evaluar su desempeño. Sin embargo, los estudiantes que se mantienen neutrales 70%, es decir ni de acuerdo ni en desacuerdo en cuanto a las guías entendibles, manifiestan una mejor evaluación de su desempeño, e incluso quienes están en desacuerdo con las guías entendibles 60% manifiestan estar de acuerdo en cómo el aprendizaje a través de la simulación permite evaluar su desempeño.

**Tabla 17.** Tiempo en simulador por enriquecimiento de conocimientos

|                     |                                | Enriquecimiento de conocimientos |            |                                |               |                             | Total |
|---------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------|--------------------------------|---------------|-----------------------------|-------|
|                     |                                | Completamente de acuerdo         | De acuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo | Completamente en desacuerdo |       |
| Tiempo en simulador | Completamente de acuerdo       | 78.6%                            | 21.4%      | 0.0%                           | 0.0%          | 0.0%                        | 100%  |
|                     | De acuerdo                     | 24.6%                            | 71.0%      | 4.3%                           | 0.0%          | 0.0%                        | 100%  |
|                     | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 22.5%                            | 62.5%      | 12.5%                          | 0.0%          | 2.5%                        | 100%  |
|                     | En desacuerdo                  | 25.0%                            | 70.0%      | 5.0%                           | 0.0%          | 0.0%                        | 100%  |
|                     | Completamente en desacuerdo    | 33.3%                            | 0.0%       | 33.3%                          | 33.3%         | 0.0%                        | 100%  |

La relación del tiempo en el simulador y el enriquecimiento de conocimientos se presenta en la tabla 14, destacando una aceptación del 78.6% sobre cómo un adecuado tiempo en el simulador permite el enriquecimiento de conocimientos. Por el contrario, un 33.3% de estudiantes se mantienen en desacuerdo al estar completamente en desacuerdo con el tiempo adecuado en simulador y en desacuerdo con el enriquecimiento de conocimientos. Aun cuando este último porcentaje está en desacuerdo la mayoría de los estudiantes coinciden y se mantienen de acuerdo en el enriquecimiento de conocimientos, aunque se encuentren neutrales o en desacuerdo con el tiempo en el simulador.

**Tabla 18.** Prueba de hipótesis

|  | Chi-cuadrado de Pearson |    |                                      |
|--|-------------------------|----|--------------------------------------|
|  | Valor                   | df | Significación asintótica (bilateral) |
| Instrucción correcta por el docente vs comprensión de contenidos         | 213.400                 | 16 | 0.000                                |
| Guías entendibles vs evaluación de desempeño                             | 67.950146               | 9  | 0.00                                 |
| Tiempo en simulador vs retención de contenidos                           | 56.714                  | 12 | 0.000                                |
| Procedimientos y actividades claras vs facilidad de comprensión          | 160.761168              | 9  | 0.000                                |
| Seguridad para enfrentar la práctica clínica vs motivación para aprender | 187.643521              | 12 | 0.000                                |

En la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, se realiza el cruce de las variables Prácticas de simulación clínica y aprendizaje significativo a través de las premisas: Instrucción correcta versus comprensión de contenidos, guías entendibles versus evaluación de desempeño, tiempo en simulador versus retención de contenidos, procedimientos y actividades claras versus facilidad de comprensión, seguridad para enfrentar la práctica clínica vs motivación para aprender; donde se evidencia un valor p de 0.00 que resulta ser menor al valor p: 0.05 por lo que resulta significativo, se acepta la hipótesis alternativa.

En respuesta al tercer objetivo específico se plantea el plan de mejora:

## **4.2. PLAN DE MEJORA**

Propuesta del análisis de las prácticas de simulación clínica con el aprendizaje significativo en los estudiantes de carrera de enfermería.

### 4.2.1. Objetivo del plan de mejora

Realizar una propuesta de mejora generada por el análisis de las prácticas de simulación clínica con el aprendizaje significativo en los estudiantes de tercero a séptimo semestre de la carrera de enfermería de la UPEC, en el periodo académico 2024 A.

### 4.2.2. Elementos de la propuesta

La propuesta de mejora se realizó contrastando las características para adquirir aprendizaje significativo a través de simulación clínica según Martínez (2023), debido

a que el fin es permitir que por medio de la simulación clínica se llegue a alcanzar un aprendizaje efectivo y para ello se debe cumplir con determinadas características:

- Briefing: Se realiza antes de la práctica de simulación en la cual se aporta a los estudiantes información relevante sobre el escenario a simular como, por ejemplo: instrucciones de signos vitales, pautas, antecedentes del caso planteado etc.
- Variación clínica: Tiene que ver con el realismo de los escenarios de simulación y las acciones que se ejecuten a ellos. La simulación clínica debe acoplar gran variedad de situaciones o problemas que logren satisfacer las necesidades de aprendizaje.
- Control del ambiente: La correcta monitorización e inspección de los ambientes de simulación permiten identificar y corregir errores en la atención, para que no sucedan consecuencias desfavorables.
- Nivel de dificultad creciente: Está asociado con el nivel de estudio de la materia teórica en relación a los objetivos planteados; siempre se comenzará con el nivel básico para luego progresar hacia competencias que se esperan a lo largo del currículo.
- Múltiples estrategias de aprendizaje: Incluye el estudio individual o tutorías grupales, esto depende de los objetivos de aprendizaje, incluyen métodos de simulación (juego de roles, paciente estandarizado, simulador de alta fidelidad, etc.).
- Aprendizaje individualizado: Los estudiantes son miembros activos y no pasivos en el desarrollo del aprendizaje, por lo que se debe reproducir y estandarizar las experiencias educacionales para un estudiante o un grupo de trabajo.
- Practica repetitiva: Repetir actos mejora y permite consolidar la adquisición de habilidades, ya que no es un simple trabajo manual, sino un ejercicio razonado.

- Retroalimentación: Se da a través del “debriefing” que consiste en la reflexión consiente e intencionada posterior al escenario para perfeccionar o mantener la práctica en el futuro.
- Resultados definidos: El progreso de los estudiantes debe ser documentado en base a la adquisición de competencias esperadas, ya que la clave educativa debe ser tangible y medida en base a los objetivos.
- Simulador validado: Un simulador debe tener características en función de lo que se espera en un paciente real según el contexto.
- Integración curricular: La simulación debe ser una experiencia de educación normal y base del desempeño del estudiante (Martínez F. , 2023).

#### 4.2.3. Explicación de la propuesta

La seguridad del paciente es el núcleo de la asistencia sanitaria y objetivo principal de cualquier actividad práctica. Los errores médicos han sido causantes de muerte, discapacidad o daño temporal, que con el trascurso del tiempo como consecuencia de ello se incentiva la enseñanza de habilidades no técnicas y técnicas, a través de la simulación clínica, la cual al simular situaciones casi reales el estudiante aprende sin poner en riesgo a él y a los pacientes. Al respecto Broch y Castellanos (2024) menciona que existe la necesidad de promover el desarrollo de competencias en los estudiantes de enfermería ante esta problemática que puede ocurrir durante el cuidado.

La simulación clínica es una metodología didáctica efectiva para fomentar y formar en base a una cultura de seguridad, por sus características integradoras de la teoría con la práctica. Por tanto, la simulación representa un método efectivo para que el estudiante pueda adquirir competencias profesionales que estén vinculadas a la seguridad del usuario.

Al relacionar las prácticas de simulación clínica con el aprendizaje significativo, las prácticas se vuelven una estrategia didáctica potencialmente significativa que facilita la integración de nuevos conocimientos con los ya existentes, solo si se usa dicha estrategia con significados lógicos, porque la integración de conocimientos se facilitará solo si la teoría ha sido comprendida, analizada, interactuada y aplicada. A demás de esa manera se crea motivación por el aprendizaje de los contenidos estudiados en el trascurso de la carrera.

Además, dentro de las funciones del profesional de enfermería vinculadas al perfil de egreso de la carrera, menciona que se podrá hacer uso de la investigación como una herramienta para generar propuestas de mejora en relación a los problemas identificados. También es importante mencionar que en la propuesta se ha considerado las teorías de enfermería cuya autora fue Patricia Benner quién estableció como primera distinción teórica la diferencia conceptos teóricos y prácticos, afirmando que enfermería se basa en el cuidado, por tanto para desarrollar conocimientos de disciplinas prácticas plantea que se debe aumentar el conocimiento práctico por medio de la investigación científica de la teoría y la exploración del área práctica desarrollada mediante experiencias clínicas propias de la disciplina (Brykczynski, 2022). "Se comprende si existe realismo físico pobre, pero no es aceptado un escenario con realismo semántico pobre".

A través de lo mencionado se justifica la propuesta de mejora, ya que a través de ella existe la honesta posibilidad de utilizar nuevas tecnologías y modalidades para aprender, según los requerimientos del docente. La propuesta fue diseñada una vez que se obtuvo los resultados estadísticos y las sugerencias opcionales mencionadas por los estudiantes de enfermería a través de una pregunta opcional, que se excluyó del instrumento utilizado, fue enfocada en la propuesta, para mejorar las experiencias de aprendizaje en las prácticas de simulación clínica. Se debe recalcar que el plan de mejora es resultado del análisis, por lo que servirá como una guía para fortalecer el aprendizaje del estudiante en las prácticas simuladas.

**Tabla 19.** Matriz de Plan de mejora

| <b>Etapas de la simulación clínica</b> | <b>Problema</b>                               | <b>Acciones de mejora</b>  | <b>Responsable</b>   |
|--|---|--|--|
| Briefing                               | Tiempo  | Gestionar el tiempo, con flexibilidad de horarios.<br>Atención de lunes a sábado de 12 horas al día.<br>Distribución de horas de prácticas suficientes para abarcar todos los procedimientos de manera más profunda.   | Dirección de carrera<br>Docentes<br>Técnicos docentes<br>Estudiantes |
|  | Fase introductoria (Briefing)                 | El facilitador debe socializar los objetivos de la actividad que se va a desarrollar.<br>Plantear casos clínicos diseñados y se comenta a los estudiantes.<br>Investigar los conocimientos previos de los estudiantes (participación grupal).  | Docentes<br>Técnicos docentes<br>Estudiantes                         |
|  | Variación clínica: Realismo de los escenarios | Identificar errores comunes que se cometen en la atención de pacientes, para abordarlos en las prácticas de simulación.<br>Plantear casos clínicos de acuerdo al nivel de formación.<br>Vincular las prácticas de simulación clínica con procedimientos que se aproximen a las prácticas en el área hospitalaria y comunitaria.<br>Realizar explicaciones y demostraciones con ejemplos prácticos.<br>Observar la manera de interactuar de los alumnos, para responder sus preguntas y dudas.                            | Docentes<br>Técnicos docentes<br>Estudiantes                         |
| Escenario                              | Práctica repetitiva                           | Realizar la repetición de procedimientos largos para una mayor facilidad en la práctica real.<br>Repetir procedimientos simulados no alcanzados durante la práctica de simulación en horas de tutorías.  | Docentes<br>Técnicos docentes<br>Estudiantes                         |
|  | Motivación                                    | Empatizar con los estudiantes.<br>Enfocar el aprendizaje más individualizado.<br>Hacer uso de la terminología médica la mayor parte del tiempo.<br>Incentivar el trabajo grupal al simular casos reales.   | Docentes<br>Técnicos docentes<br>Estudiantes                         |
|  | Estrategias de aprendizaje                    | Establecer guías más detalladas, entendibles y acorde a la realidad de atención a pacientes en escenarios reales.<br>Hacer uso de la mayor parte del material y equipos disponibles en el laboratorio.<br>Desarrollar casos clínicos y procedimientos de acuerdo al nivel de complejidad en el semestre que se encuentren.<br>Hacer uso de recursos didácticos usados en establecimientos de salud como: historia clínica y demás documentos significativos.<br>Ejecutar juego de roles y determinar el tiempo de juego. | Docentes<br>Técnicos docentes<br>Estudiantes                         |

|            |                                |   |   |
|------------|--------------------------------|---|---|
| Debriefing | Retroalimentación estructurada | <p>Realizar una reflexión de las prácticas, centrada en las habilidades logradas o por mejorar.</p> <p>Recomendar de manera específica e individualizada, para mejorar el desempeño estudiantil.</p> <p>Dar suficientes oportunidades de aprendizaje previo a la evaluación sumativa.</p> <p>Medir la satisfacción de los estudiantes con la actividad de aprendizaje realizada</p> | <p>Docentes</p> <p>Técnicos docentes</p> <p>Estudiantes</p> |
|------------|--------------------------------|---|---|

### 4.3. DISCUSIÓN

La simulación clínica es efectiva como estrategia de aprendizaje, para que los estudiantes de carreras de la salud desarrollen competencias, lo que les permite acercarse a la realidad de la práctica clínica Arriola (2022). Así mismo Garza (2023) menciona en su investigación que el 49.5% de estudiantes tuvieron muy buena percepción la simulación clínica como herramienta de aprendizaje, mientras que el 44.9% como buena, por lo que se identificó como una experiencia positiva. En la carrera de Enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi las prácticas de simulación clínica fueron analizadas desde las dimensiones: guía del docente, desarrollo de habilidades prácticas y el factor tecnológico.

En la dimensión guía del docente en la tabla 3, las premisas sobre las instrucciones que fueron dadas por el docente fueron consideradas correctas, así mismo las guías son entendibles y complementan los aprendizajes vistos en clase, consideran que la simulación mejora las habilidades prácticas; y las actividades explicadas por el docente les parecieron claras y entendibles, por tanto se encuentran por encima de 76 % de aceptación y la premisa tiempo otorgado en el laboratorio de simulación clínica solo el 60.6 % considera que es aceptable. Para Ruiz *et al.* (2024) el 43.7% indicaron que el simulador les aportó experiencias que les permitieron mejorar las habilidades técnicas (p. 2). Al realizar el análisis por niveles en la tabla 4, se evidencia que en séptimo nivel, seguido de quinto nivel son los menores porcentajes para las premisas antes citadas, situación que es más marcada en la premisa tiempo otorgado en el laboratorio de simulación clínica con 47% y 50 % de aceptabilidad para quinto y séptimo respectivamente; para Guerra *et al.* (2022) la guía del docente durante las prácticas de simulación son claves para el aprendizaje efectivo sin embargo, se requiere que los profesionales sean capacitados de acuerdo al perfil académico, la capacitación pedagógica y la adaptación conceptual en base a la experiencia clínica, acompañada de la creatividad e ir en contra de los paradigmas tradicionales; así mismo para la pregunta sobre el tiempo otorgado, Guerra *et al.* (2022) menciona, que las prácticas de simulación deben realizarse con casos clínicos reales y el tiempo para la resolución del caso debe ser el necesario para su resolución considerando la complejidad, además debe realizarse en pequeños grupos de estudiantes.



En la dimensión desarrollo de habilidades prácticas en la tabla 5 se muestra que en las premisas: desarrollo de habilidades de comunicación asertiva, aumento de la seguridad para enfrentarse en la práctica clínica con pacientes reales, desarrollar pensamiento crítico y tomar decisiones asertivas sobre el cuidado del paciente, tienen una aceptación que supera el 80 %, mientras que en el análisis por niveles el séptimo nivel como muestra la tabla 6, las preguntas sobre seguridad para enfrentar la práctica clínica y desarrollo de pensamiento crítico tienen los porcentajes más bajos de aceptación con un 50 y 57 % respectivamente; esto coincide con lo que dice Villegas *et al.* (2021) que la simulación clínica contribuye en la toma de decisiones y en el desarrollo de pensamiento crítico en un 95%, y facilita al aprendizaje al adquirir habilidades comunicativas y trabajo en equipo, así mismo Garza (2023), menciona que la simulación clínica ayudó a asociar la teoría con la práctica, y fortaleció la generación del pensamiento crítico en el 92.2%.

En la dimensión factor tecnológico en la tabla 7, se registra que las premisas simulación de la atención de un paciente en un ambiente controlado y seguro, espacio físico del laboratorio tiene una aceptación sobre el 80%, sin embargo, para la premisa disposición de los simuladores suficientes la aceptación de 66.9 % entre completamente de acuerdo y de acuerdo, al realizar un análisis por niveles en la tabla 8 se muestra que los niveles que tienen menor aceptación son quinto y séptimo nivel con un 76.3% y 42.9% respectivamente para la premisa disposición de los simuladores suficientes. Por su parte Michel *et al.*, (2023) menciona que una desventaja de la simulación clínica en universidades es la falta de infraestructura adecuada y la escasez de inversión en simuladores lo que limita la práctica y no se ha logrado incluir la simulación en el currículo.

En referencia al aprendizaje significativo, en la presente investigación se analizó las experiencias previas, la reestructuración de la información con la nueva información y la motivación. En la tabla 9 se analiza las experiencias previas con las preguntas comprensión de conceptos, relación de conocimientos, evaluación del desempeño, donde se muestra una aceptación mayor al 80 %, al hacer un análisis por semestres en la tabla 10 se plasma que en todos los niveles tienen una aceptación mayor a 70 %. Estos datos coinciden con Linto (2024) en que la metodología fue aceptada una excelente herramienta para el aprendizaje, puesto que posee más beneficios frente a otros tipos de enseñanza en un 85% de los estudiantes y además fortaleció los

conocimientos, habilidades, aptitudes profesionales, la comunicación y la aplicación clínica.

En la reestructuración de la información con la nueva información de la tabla 11 se muestra que la retención de contenidos, el enriquecimiento de conocimientos y la facilidad de comprensión tienen una aceptación mayor a 90 % y en tabla 12 se muestra que séptimo nivel en la premisa enriquecimiento de conocimientos tiene el menor porcentaje de aceptación con relación a las otras premisas con un 64.3%. Estos datos corroboran lo que menciona Perdomo *et al.* (2022) que la simulación clínica es una estrategia didáctica innovadora y útil, debe aproximarse a la realidad y facilita la comprensión. Además, coincide con lo manifestado en la investigación de Vargas (2021), en el que indicó que la simulación clínica contribuyó a integrar la teoría con el medio práctico en un 88.5%, las experiencias al aplicar la metodología resultaron importante en el aprendizaje del 74.3%, la experiencia de la simulación fue satisfactoria 79.1% (p. 6).

La pregunta sobre cómo la simulación clínica mejora la motivación y gusto por aprender sobre el tema se muestra en la tabla 13, que tiene una aceptación mayor al 90 %; en la tabla 14 se muestra que el séptimo nivel tiene menor aceptación de esta premisa. Estos datos coinciden con la investigación de Perdomo *et al.* (2022), donde muestra que la simulación aumenta la motivación por aprender y fomenta el trabajo en equipo y con lo estudiado por Vargas (2021) en cuanto a la influencia de la simulación clínica en la motivación en el que se logró apreciar que el 56.7% valoró como buena.

Para el cruce de premisas en la tabla 15, se muestra que el 72.5% están de acuerdo con una mejor comprensión de conceptos cuando han sido instruidos correctamente. Así mismo se muestra en la tabla 16 que el 82.9 % de estudiantes están completamente de acuerdo en que las guías de simulación clínica son entendibles y complementan los aprendizajes vistos en clase, lo que se relaciona con un mejor aprendizaje a través de las prácticas de simulación clínica que les ha permitido reflexionar y evaluar su desempeño. Y en la tabla 17, se muestra aceptación del 78.6% en que un adecuado tiempo en el simulador permite el enriquecimiento de conocimientos, sin embargo, el porcentaje restante se mantienen en desacuerdo. Estos datos coinciden con el 80% de aceptación de la simulación clínica para el aprendizaje significativo en enfermería realizado por Calidonio y Galdámez (2020) en su investigación, donde manifiesta que la carrera de enfermería es dinámica y activa

donde se desarrolla habilidades y destrezas en el cuidado del ser humano, y la simulación da respuesta a esta necesidad, favoreciendo el desarrollo cognitivo y operativo con el objetivo de transformarlo en un aprendizaje significativo que se reflejará en escenarios reales.

Para la comprobación de hipótesis se muestra en la tabla 18 que el p valor es menor a 0,05 en las premisas de instrucción correcta versus comprensión de contenidos, guías entendibles versus evaluación de desempeño, tiempo en simulador versus retención de contenidos, procedimientos y actividades claras versus facilidad de comprensión, seguridad para enfrentar la práctica clínica vs motivación para aprender, por lo que se descarta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice que la simulación clínica influye sobre el aprendizaje significativo. Estos datos coinciden con las investigaciones realizadas por Yusef *et al.* (2022), donde menciona que la simulación clínica aumenta la seguridad, la confianza y sobre todo el aprendizaje significativo que puede ser extrapolado a situaciones reales complejas en el campo clínico. Además, se relaciona con el estudio de Reyes *et al.* (2020) que concluyó en que la simulación clínica les aporta un espacio libre y seguro de riesgos, porque permite asociar la teoría con la práctica, sin miedo a generar daños al cometer errores que luego pueden ser corregidos, puesto que solo de esa manera se puede lograr un aprendizaje significativo a través de las prácticas con simuladores clínicos (p. 6).

Dentro del objetivo planteado sobre la relación entre las prácticas de simulación clínica con el aprendizaje significativo, se logró cumplir con el objetivo según los datos mencionados anteriormente, además Yusef *et al.* (2022) manifiesta que al ser una herramienta metodológica las prácticas de simulación clínica se vinculan con el desarrollo de competencias, destrezas, habilidades cognitivas y no técnicas, que tienen estrecha relación en la adquisición de aprendizaje significativo, puesto que permite confrontar al aprendiz a un contexto nuevo, enfrentar situaciones conflictivas y los errores más comunes en el desarrollo de casos clínicos reales.

En respuesta del tercer objetivo específico sobre realizar una propuesta de mejora, fue posible elaborarla con las sugerencias opcionales solicitadas a los estudiantes de enfermería de tercer a séptimo nivel, quienes, en su mayoría de respuestas sobre recomendaciones para mejorar la experiencia de aprendizaje en las prácticas de simulación clínica mencionaban en cuanto al tiempo otorgado en los laboratorios, la posibilidad de que exista apertura los fines de semana o se extienda el horario para

fortalecer los procedimientos, también sobre usar todo el material didáctico disponible durante la enseñanza, ya que es una manera de incentivar y facilita la adquisición de aprendizaje significativo, así mismo en cuanto al realismo de la simulación, manifestaron que se debe dar más enfoque a las prácticas en base a los procedimientos tal y como se presentan en los establecimientos de salud, en lugar de extender la teoría durante el escenario de simulación, así como también el vínculo de casos clínicos con la realidad. El tercer objetivo específico guarda relación con lo mencionado por Martínez (2023) que manifestó que el fin es permitir que por medio de la simulación clínica se llegue a alcanzar un aprendizaje significativo y que para ello se debe cumplir con determinadas características; también las etapas de la simulación clínicas sugeridas por el mismo autor sirvieron como guía para elaborar el plan de mejora, en el que se describe el problema percibido por los estudiantes, las acciones de mejora y los responsables. El plan de mejora busca beneficiar directamente a los estudiantes de enfermería, así como también con su aplicación lograr cumplir con los objetivos docentes y estudiantiles, por otra parte, sería aceptable tomarlo en cuenta para su ejecución en cada periodo que se desarrollen las prácticas de simulación clínica según la asignatura correspondiente, ya que la propuesta servirá como una guía de mejora sobre los aspectos que se debe fortalecer durante las prácticas.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

- Las prácticas de simulación clínica en esta investigación permitieron el enriquecimiento de conocimientos a través del desarrollo de habilidades como la seguridad, la comunicación, el trabajo en equipo y en la toma de decisiones asertivas en el cuidado de los pacientes en un 95.7% de estudiantes; todo ello se debe a que el 90.6% valoran como positiva la guía del docente sobre todo al repetir procedimientos, que les permitió mejorar y consolidar sus habilidades y al 60.6% les pareció que el tiempo otorgado en el laboratorio fue aceptable. Así como el desarrollo de habilidades procedimentales tiene una mayor aceptación en un 94.4%, a vez se valoró al factor tecnológico con una aceptación sobre el 80%, en la que tan solo el 66.9% les parecen que las prácticas cuentan con suficientes simuladores para desarrollarlas.
- Las prácticas de simulación clínica son una herramienta que se relaciona con el aprendizaje significativo, mismo que se evidencia en la aceptabilidad de un 72.5% de estudiantes que tuvieron una mejor comprensión de conceptos cuando han sido instruidos correctamente por su docente; así mismo el 82.9 % estuvieron completamente de acuerdo en que las guías de simulación clínica son entendibles para complementar sus aprendizajes vistos en clase y al 78.6% les pareció adecuado el tiempo para enriquecer sus conocimientos durante las prácticas de simulación clínica, lo que demostró que la simulación clínica contribuye al estudiante a desarrollar competencias previas antes de enfrentarse en la práctica clínica real, lo que está directamente vinculado con la disminución de eventos adversos en la atención de pacientes.
- Finalmente, se realizó un plan de mejora el cual surgió por el análisis de las prácticas de simulación clínica con el aprendizaje significativo, que sirve como una guía para reforzar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes; la propuesta está enfocada en fortalecer el desarrollo correcto de la simulación clínica para lograr seguridad del paciente en la práctica clínica real.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- A la carrera de enfermería tomar en cuenta las acciones de mejora realizadas, así como también evaluar la percepción de los estudiantes sobre las prácticas de simulación clínica de forma ocasional.
- A los estudiantes y personal de salud continuar realizando investigaciones relacionadas con la simulación clínica como herramienta de enseñanza-aprendizaje enfocada en la resolución del problema planteados.
- A los facilitadores de prácticas de simulación clínica en lo posible recrear escenarios con casos clínicos lo más próximos a la realidad.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, M., Mora, M., Garrido, A., Vega, R., Mejía, E., Ortegón, R., y Nieto, A. (2020). *Simulación clínica: una experiencia en fisioterapia*. Universidad de La Sabana.
- Alberca, N., Arraiza, J., Concha, E., y Neira, S. (2021). Acompañamiento pedagógico y competencias docentes en el aprendizaje significativo en instituciones educativas públicas en Perú. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 233-345. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i21.299>
- Alonso, M. (02 de junio de 2020). *Aprendizaje basado en problemas para enseñar anatomía humana en el ciclo formativo superior de documentación sanitaria*. Universidad Internacional de la Loja: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/10245/Alonso%20Mart%C3%ADn,%20Mar%C3%ADa%20Laura.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L., y Arellano, C. (2020). *La investigación científica*. Universidad Internacional del Ecuador.
- Arriola, G. (2022). La simulación clínica en la enseñanza de la medicina. *Horizonte Médico (Lima)*, 22(1), 1766. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n1.00>
- Arteaga, E., y Parra, C. (2020). Acreditación hospitalaria y satisfacción de usuarios: pilares de la gestión de calidad en hospitales públicos en Manabí. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(5-1), 60-70. <https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2020.5-1.321>
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (06 de septiembre de 2022). *Constitución de la República del Ecuador*. <https://procuraduria.utpl.edu.ec/sitios/documentos/NormativasPublicas/Reglamento%20General%20a%20la%20Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Educaci%C3%B3n%20Superior.pdf>
- Baque, G., y Portilla, G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 6(5), 78-85. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i5.2632>
- Borja, J., y Benavides, F. (2020). *Caracterización del desarrollo de habilidades blandas de estudiantes de Enfermería para el empoderamiento hospitalario en*

Seguridad del Paciente. Universidad El Bosque:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12495/4086>

- Broch, M., y Castellanos, Á. (2024). Seguridad del paciente, ¿qué aportan la simulación clínica y la innovación docente? Patient safety, what does clinical simulation and teaching innovation contribute? <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.medin.2024.03.017>
- Brykczynski, K. (2022). Patricia Benner: cuidado, sabiduría clínica y ética en la práctica de la enfermería. En M. R. Alligood, *Modelos y teorías en enfermería* (pp. 101-122). Elsevier España.
- Calidonio Flores, M. R. (2020). Simulación clínica en la formación de estudiantes de Enfermería de la Universidad Católica de El Salvador. *Anuario De Investigación: Universidad Católica De El Salvador*, 9, 63-71. <https://doi.org/https://doi.org/10.5377/aiunicaes.v9i0.10236>
- Cañaveral, L., Nieto, A., y Vaca, J. (2020). *El aprendizaje significativo en las principales obras de David Ausubel: Lectura desde la pedagogía*. [http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/12251/El\\_aprendizaje\\_significativo\\_en\\_las\\_principales\\_obras\\_de\\_David\\_Ausubel\\_lectura\\_desde\\_la\\_pedagogia.pdf?sequence=5&isAllowed=y](http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/12251/El_aprendizaje_significativo_en_las_principales_obras_de_David_Ausubel_lectura_desde_la_pedagogia.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Cerna, I., Ortiz, P., Salazar, P., Fallas, J., y Maroto, V. (2023). Percepción estudiantil de la simulación clínica a distancia durante la pandemia por COVID-19: estudio descriptivo. *Revista Latinoamericana de Simulación Clínica*, 5(1), 3-9. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.35366/110984>
- Cerón, A., Rodríguez, L., Mendoza, M., y Loria, J. (2020). Introducción a la simulación clínica. *Revista de Educación e Investigación en Emergencias*, 1(4), 140-144. <https://doi.org/DOL:10.24875/REIE.20000057>
- Chávez, D., Tass, J., y Villarreal, L. (2020). Simulación clínica y dimensiones de pensamiento crítico en estudiantes de medicina de una universidad privada. *Investigación en Educación Médica*. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20244>
- Consejo de Educación Superior. (16 de septiembre de 2022). *Reglamento de Regimen Académico*. <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Reglamento-de-Re%CC%81gimen-Acade%CC%81mico-vigente-a-partir-del-16-de-septiembre-de-2022.pdf>
- Dávila, C., Vaca, J., y Hidrobo, J. (2023). Percepción de los estudiantes de enfermería sobre la simulación clínica. *Horizontes de enfermería*, 34(3), 508-519. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.7764/Horiz\\_Enferm.34.3.508-519](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.34.3.508-519)




- Fidias, A. (2016). *El proyecto de investigación*. Caracas: Episteme.
- Figueroa, Y. (2022). Necesidad de prácticas de laboratorio para el aprendizaje de la anatomía durante la pandemia por Covid 19. *Revista Peruana de Morfología*, 3(1), 57-58. <https://doi.org/https://doi.org/10.51343/>
- García, L. (2020). *La simulación clínica como herramienta de aprendizaje en estudiantes de enfermería: una revisión sistemática*. Universidad de León: <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/223580/Garc%C3%ADa.pdf?sequence=1>
- Garza, R., Meléndez, M., Gonzáles, J., Rangel, M., Castañeda, H., y Sánchez, E. (2023). Percepción de la simulación clínica como experiencia de aprendizaje en estudiantes de Licenciatura en Enfermería. *Investigación En Enfermería: Imagen Y Desarrollo*, 25. <https://doi.org/https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie25.psce>
- Guerra, C., Carrasco, P., y García, N. (2022). History and challenges of clinical simulation in the learning of procedural skills by nursing students. *Revista médica de Chile*, 150(2), 216-221. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872022000200216>
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Huerta, H. (2020). Habilidades gerenciales, toma de decisiones y gestión de las instituciones educativas de la UGEL 07. *Saber Servir: revista de la Escuela Nacional de Administración Pública*, 140-147.
- Jerez, J., (2024). Simulación Clínica, Enseñanza de Calidad y Seguridad en Ciencias de la Salud de la UES. *Investigatio*, 1(21). <https://doi.org/10.31095/investigatio.2024.21.1>
- Khushk, A., Dacholfany, M., Abdurouhim, D., y Aman, N. (2022). Social Learning Theory in Clinical Setting: Connectivism, Constructivism, and Role Modeling Approach. *Health Economics and Management Review*, 3(3), 40-50. <https://doi.org/10.21272/hem.2022.3-04>
- Linto, P. (2024). Evaluación de la simulación clínica como estrategia para fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje en la carrera de enfermería. *Universidad Europea*. <https://hdl.handle.net/20.500.12880/8225>
- Lopera, A. (2022). Toma de decisiones en enfermería: las ciencias básicas como base para lograr la autonomía profesional. *Index de Enfermería*, 31(4), 284-288. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.58807/indexenferm20225170>

- Martín, A., Llamas , R., y Bermejo, B. (2022). Simulación clínica en el grado en fisioterapia . *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 12(1), 103-114. <https://doi.org/https://doi.org/10.21071/ripadoc.v12i1.15426>
- Martínez, A., Araujo, M., Tovar , A., Rodríguez , P., Vélez, E., y García, E. (2021). Integración de la metodología docente de la simulación clínica en el currículum del grado de enfermería. *Enfermería Docente* , 17-22.
- Martínez, F. (2023). *La simulación clínica como herramienta de aprendizaje en estudiantes de medicina*. Universitat Autònoma de Barcelona: [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2024/hdl\\_10803\\_689783/fml1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2024/hdl_10803_689783/fml1de1.pdf)
- Matlenzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Dialektika revista de Investigación Filosófica y teórica Social*, 2(3), 17-26. <https://doi.org/https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- Michel, J., Moreno, X., Herrera , E., y Sánchez , C. (2023). Valoración de estudiantes de enfermería sobre la simulación clínica en tres universidades latinoamericanas. *Revista Cubana de Enfermería*. <https://doi.org/http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v39/1561-2961-enf-39-e5723.pdf>
- Moreira, M. (2020). Aprendizaje significativo: la visión clásica, otras visiones e interés. *Revista digital instituto de investigaciones y estudios contables - FCE UNLP*, 23-29. <https://doi.org/> <https://doi.org/10.24215/26185474e01>
- Perdomo , A., Díaz, C., Cedeño, S., Escalona, L., Calderón, M., y Villanueva, J. (2022). Satisfacción estudiantil sobre la simulación clínica como estrategia didáctica en enfermería . *Enfermería Investiga*, 7(3), 36-42. <https://doi.org/https://doi.org/10.31243/ei.uta.v7i3.1681.2022>
- Pulloquina, M. (2022). *Estrategias andragógicas para la formación de profesionales de enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi*. Repositorio Digital de la Universidad de Otavalo: <http://repositorio.uotavalo.edu.ec/handle/52000/697>
- Reyes, M., Mansilla, J., Muñoz, G., y Robles, M. (2020). Constructed meanings of clinical simulation practices by nursing students. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 243-254. <https://doi.org/https://doi.org/10.22235/ech.v9i2.1931>
- Ruiz , C., Cruz, A., Aranda, J., Hernández, C., Contreras , M., Ontiveros, Y., . . . Jimenez, J. (2024). Habilidades técnicas desarrolladas mediante simulación clínica desde la percepción del estudiante de enfermería. *SouthFloridaJournalofDevelopment,Miami*, 5(3), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018038303583>

- Santamaría, E., y Vega, J. (2022). La motivación en el aprendizaje de la lectura en los estudiantes. *Revista educare*, 26. <https://doi.org/https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1641>
- Santander, E., y Schreiber, M. (2022). Importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 4095-4106. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i5.3378](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3378)
- Smith, C., y Peng, Y. (2021). La evolución y el papel de la simulación en la enseñanza. *Boletín informativo de la APSF*, 82-84. <https://www.apsf.org/es/article/la-evolucion-y-el-papel-de-la-simulacion-en-la-ensenanza-de-la-medicina/>
- Tuza Llanos, J. E. (2024). Selección de materiales para tejido equivalente en el diseño de phantom de corazón (Bachelor's thesis).
- Vargas, G. (2021). *Simulación Clínica Virtual y Influencia en Aprendizaje Significativo en Estudiantes de Medicina Séptimo Ciclo de una Universidad de Lima 2021*. Universidad de César Vallejo: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/81468>
- Vargas, I., Soto, S., Hernández, M., y Campos, S. (2020). La confianza en la relación profesional de la salud y paciente. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46(3). <https://doi.org/https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsalpub/csp-2020/csp203l.pdf>
- Vargas, J., y Franco, D. (2023). Simulación clínica en cuidado intensivo como herramienta para el desarrollo de habilidades no técnicas en profesionales de la salud. *Revista Latinoamericana de Simulación Clínica*, 103-109. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.35366/114032>
- Villegas, C., Martínez, L., Serna, D., Jaramillo, L., y Restrepo, N. (2021). Percepción estudiantil sobre el modelo educativo basado en la simulación. *Arch Med (Manizales)*, 21(2), 457-464. <https://doi.org/https://doi.org/10.30554/archmed.21.2.3971.2021>
- Yusef, V., Sanhueza, G., y Seguel, F. (2022). Importancia de la simulación clínica en el desarrollo personal y desempeño del estudiante de enfermería. *Revista ciencia y enfermería*, 13. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29393/ce27-39isvf30039>

## VII. ANEXOS

### Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE ENFERMERÍA

**ACTA**

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR


|   |  |
|---|--|
| ESTUDIANTE: POZO PANTOJA CINDHY NAYELI  | CÉDULA DE IDENTIDAD: 1004789812              |
| PERIODO ACADÉMICO: COHORTE MAYO 2023 ABRIL 2024   |  |
| PRESIDENTE TRIBUNAL: MSC. ANYELA JACKELINE FUERTES LÓPEZ  | DOCENTE TUTOR: MSC. BLANCA NELLY GORDÓN DÍAZ |
| DOCENTE: MSC. MAYRA CAROLINA CORTÉS MORALES   |  |
| TEMA DEL TIC: "Prácticas de simulación clínica en relación con el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de enfermería" |  |

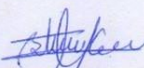
| No. | CATEGORÍA   | Evaluación cuantitativa | OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES   |
|-----|---|-------------------------|---|
| 1   | PROBLEMA - OBJETIVOS                              | 9,00                    |   |
| 2   | FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA                            | 9,00                    | Revisar redacción, citas y aplicar normas APA actualizadas  |
| 3   | METODOLOGÍA                                       | 9,00                    |   |
| 4   | RESULTADOS  | 9,00                    |   |
| 5   | DISCUSIÓN   | 9,00                    |   |
| 6   | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES                    | 8,50                    | Establecer conclusiones con datos obtenidos en la investigación   |
| 7   | DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL  | 8,00                    | Debe demostrar mayor seguridad en el tema, manejar tiempo de disertación del tema, dominio del tema y mejorar tono de voz |
| 8   | FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN | 9,00                    | Revisar redacción, citas y aplicar normas APA actualizadas guiarse en el formato dado por la Institución                  |


Obteniendo una nota de: **8,85** Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.



Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el **Wednesday, June 12, 2024**

  
 MSC. ANYELA JACKELINE FUERTES LÓPEZ  
**PRESIDENTE TRIBUNAL**

  
 MSC. BLANCA NELLY GORDÓN DÍAZ  
**DOCENTE TUTOR**

  
 MSC. MAYRA CAROLINA CORTÉS MORALES  
**DOCENTE**

**Anexo 2.** Certificado de autorización

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**  



Tulcán, 27 de mayo de 2024.

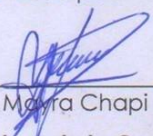
MSc. Mayra Chapi  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA**  
Presente. –  
De mi consideración:

Yo, Cindhy Nayeli Pozo Pantoja con C.I. N.º 0401988555 estudiante de la carrera de Enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, me dirijo a usted Magister, deseándole éxitos en sus funciones que desempeña en beneficio de la educación.

Me dirijo a usted cordialmente para solicitarle su autorización para la aplicación de un instrumento de la investigación titulada "Prácticas de simulación clínica en relación con el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de enfermería". Se trata de una encuesta, la cual será aplicada de forma anónima y previo consentimiento de los estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

Sin otro particular, solicito que mi petición pueda ser aceptada.

Atentamente  
  
Cindhy Nayeli Pozo Pantoja  
**Estudiante de enfermería**

Autorizado por:  
  
MSc. Mayra Chapi Chandí  
**Directora de la Carrera de enfermería**

Calle Antisana y Av. Universitaria  
Telf: (06) 2980837 - 2984435  
info@upec.edu.ec  
www.upec.edu.ec

Anexo 3. Certificado del abstract por parte de idiomas



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI  
FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER**

| <b>ABSTRACT- EVALUATION SHEET</b>   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
| <b>NAME:</b> Cindhy Nayeli Pozo Pantoja   |  |   |  |   |
| <b>DATE:</b> 14 de junio de 2024  |  |   |  |   |
| <b>Topic:</b> "Prácticas de simulación clínica en relación con el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de enfermería" |  |   |  |   |
| <b>MARKS AWARDED</b>  |  | <b>QUANTITATIVE AND QUALITATIVE</b>   |  |   |
| <b>VOCABULARY AND WORD USE</b>  | Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic           | Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic   | Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic                     | Limited vocabulary and inadequate words related to the topic            |
|   | EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>                           | GOOD: 1 Vera Játiva Edwin Andrés,5 <input type="checkbox"/>                   | AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>  | LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>                                   |
| <b>WRITING COHESION</b>   | Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.          | Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.                      | Some progression of ideas and supporting paragraphs.                               | Inadequate ideas and supporting paragraphs.                             |
|   | EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>                           | GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>  | AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>  | LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>                                   |
| <b>ARGUMENT</b>   | The message has been communicated very well and identify the type of text  | The message has been communicated appropriately and identify the type of text | Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing | The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate |
|   | EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>                           | GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>  | AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>  | LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>                                   |
| <b>CREATIVITY</b>   | Outstanding flow of ideas and events                                       | Good flow of ideas and events   | Average flow of ideas and events   | Poor flow of ideas and events   |
|   | EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>                                      | GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>                                 | AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>  | LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>                                   |
| <b>SCIENTIFIC SUSTAINABILITY</b>  | Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement           | Minor errors when supporting the thesis statement                             | Some errors when supporting the thesis statement                                   | Lots of errors when supporting the thesis statement                     |
|   | EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>                                      | GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>                                 | AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>  | LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>                                   |
| <b>TOTAL/AVERAGE</b>  | 9 - 10: EXCELLENT<br>7 - 8,9: GOOD<br>5 - 6,9: AVERAGE<br>0 - 4,9: LIMITED | <b>TOTAL 9</b>  |  |   |



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL  
CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE  
CENTER**

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.**

**Autor:** Cindhy Nayeli Pozo Pantoja

**Fecha de recepción del abstract:** 14 de junio de 2024

**Fecha de entrega del informe:** 14 de junio de 2024

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

**Observaciones:**

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según los rubrics de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9, por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



EDISON BOANERGES  
PENAFIEL ARCOS

Ing. Edison Peñafiel Arcos MSc  
Coordinador del CIDEN

## Anexo 4. Instrumento de investigación

# Prácticas de simulación clínica en relación con el aprendizaje significativo

Objetivo: Analizar las prácticas de simulación clínica de los laboratorios en relación con el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, en el periodo 2024 A.

---

### 1. Consentimiento informado

Declaro que he recibido toda la información para participar en el proyecto de investigación titulado "Prácticas de simulación clínica en relación con el aprendizaje significativo en estudiantes de la carrera de enfermería". Mismo que está respaldado por la Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

Entiendo que el estudio se realiza para analizar las prácticas de simulación clínica en relación con el aprendizaje significativo en estudiantes de la carrera de enfermería en el periodo 2024 A y entiendo que mi participación se llevará a cabo de manera voluntaria.

Tengo conocimiento que los datos serán entregados y no habrá retribución por mi participación, se que esta investigación me beneficia de manera indirecta y además tiene beneficio para la sociedad académica. También tengo conocimiento que el participar en esta encuesta no me generará ningún perjuicio académico, se que puedo negar la participación en la investigación o retirarme sin consecuencias negativas.

**Ante lo expuesto anteriormente deseo participar de manera voluntaria en el desarrollo de la presente investigación:**

*Marca solo un óvalo.*

Sí

No



**Instrucciones:** Estimado/a estudiante marque de acuerdo a lo que usted crea conveniente, de manera responsable y honesta. Gracias por su aporte.

1. Coloque su correo institucional \*

---

Señale según corresponda: \*

**2. Edad:**

*Marca solo un óvalo.*

- 17 a 21 años  
 22 a 26 años  
 27 a 30 años  
 Más de 30 años

**3. Género \***

*Marca solo un óvalo.*

- Femenino  
 Masculino  
 LGBT  
 Otro

**4. Semestre en el que se encuentra actualmente: \***

*Marca solo un óvalo.*

- Tercer semestre  
 Cuarto semestre  
 Quinto semestre  
 Sexto semestre  
 Séptimo semestre

6. PRÁCTICAS DE SIMULACIÓN CLÍNICA \*

5. En relación a la guía del docente:

Marca solo un óvalo por fila.

|   | Completamente de acuerdo | De acuerdo            | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo         | Completamente en desacuerdo |
|---|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1. ¿Usted considera que fue instruido correctamente por el docente, a través del simulador clínico?   | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| 2. ¿Las guías de simulación clínica son entendibles Y complementan los aprendizajes vistos en clase?  | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| 3. ¿Considera que el tiempo otorgado en el laboratorio de simulación clínica es adecuado?   | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| 4. ¿Considera que repetir procedimientos en las prácticas de simulación clínica le permite mejorar y consolidar la adquisición de habilidades prácticas?            | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| 5. ¿Considera que los procedimientos explicados y actividades realizadas en el laboratorio de simulación clínica por el docente le parecieron claras y entendibles? | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |

6. En cuanto al desarrollo de habilidades prácticas \*

Marca solo un óvalo por fila.

|   | Completamente de acuerdo | De acuerdo            | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo         | Completamente en desacuerdo |
|---|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 6. ¿Las prácticas de simulación clínica le ayudan a desarrollar habilidades de comunicación asertiva y trabajo en equipo durante y después de la ejecución de las mismas? | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| 7. ¿Considera que las prácticas de simulación clínica aumentaron su seguridad para enfrentarse en la práctica clínica con pacientes reales?                               | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| 8. ¿Considera que los escenarios de simulación clínica le ayudan a desarrollar pensamiento crítico?   | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| 9. ¿Considera que la simulación clínica le permitió tomar decisiones asertivas sobre el cuidado del paciente?   | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| 10. ¿La interacción con el simulador clínico le ayudó a mejorar sus habilidades procedimentales?  | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |

7. En cuanto al factor tecnológico: \*

Marca solo un óvalo por fila.

|   | Completamente de acuerdo | De acuerdo            | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo         | Completamente en desacuerdo |
|---|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <b>11.</b><br>¿Considera que las prácticas de simulación clínica simulan la atención de un paciente en un ambiente controlado y seguro? | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| <b>12.</b><br>¿Considera que el espacio físico del laboratorio de simulación clínica facilita el desarrollo de las prácticas?           | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| <b>13.</b><br>¿Considera que el laboratorio de simulación clínica dispone de los simuladores suficientes para realizar sus prácticas?   | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO \*

8. En cuanto a experiencias previas:

Marca solo un óvalo por fila.

|   | Completamente de acuerdo | De acuerdo            | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo         | Completamente en desacuerdo |
|---|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 14. ¿Considera que las explicaciones y demostraciones en el laboratorio de simulación clínica le han ayudado a comprender mejor los conceptos teóricos?                 | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| 15. ¿Considera que las prácticas de simulación clínica le permiten relacionar conocimientos que ya posee con nuevos conocimientos adquiridos a través de las prácticas? | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| 16. ¿Considera que el aprendizaje a través de las prácticas de simulación clínica le permitió reflexionar y evaluar su desempeño?                                       | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |

9. . En cuanto a la reestructuración de la información con la nueva información: \*

Marca solo un óvalo por fila.

|  | Completamente de acuerdo | De acuerdo            | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo         | Completamente en desacuerdo |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 18.<br>¿Considera que ha tenido mayor retención de los contenidos presentados durante las prácticas de simulación clínica en comparación con otros métodos de enseñanza? | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| 19.<br>¿Considera que el ejecutar actividades en simulación clínica posibilita enriquecer sus conocimientos a través de las experiencias simuladas?                      | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| 20.<br>¿Considera que la simulación clínica en el laboratorio le ha facilitado la comprensión de conceptos complejos a través de la práctica?                            | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |

10. En cuanto a motivación: \*

Marca solo un óvalo por fila.

|  | Completamente de acuerdo | De acuerdo            | Ni de acuerdo ni desacuerdo | En desacuerdo         | Completamente en desacuerdo |
|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 21. ¿Cree que la simulación clínica en el laboratorio ha contribuido a mejorar su motivación y gusto por aprender sobre el tema? | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |