



**Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Resistencia  
Licenciatura en Tecnología Educativa**

**EL ROL DOCENTE EN LOS  
DIFERENTES ESCENARIOS DEL  
GABINETE DE SIMULACIÓN  
CLINICA AVANZADA DE LA  
FACULTAD DE MEDICINA – U.N.N.E**

---

**TESINA**

**Tesista**

**SANCHEZ, RAMON MARIANO**

**Director de Tesina**

**MEDICO MARCOS A. J. SANDOVAL**

**RESISTENCIA, AÑO 2016**

Este documento hace referencia al rol docente de los profesionales de la medicina, en el gabinete de simulación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste, dando a conocer los procesos de enseñanza que imparten a los estudiantes de esta honorable carrera.

Tesina de Investigación presentada  
dentro de la normativa del Programa  
de Estudios de la Universidad Tecnológica Nacional  
como requisito obligatorio para la  
obtención del Título de Licenciado en Tecnología Educativa.

*TESISTA: SANCHEZ, RAMON MARIANO – TESINA 2015*

**Agradecimientos**

A los Directivos de esta honorable institución, al personal médico-docente y no docente del Gabinete de Simulación de la Facultad de Medicina de la U.N.N.E; al director de la tesina PROF. MD. ARTURO A. J. SANDOVAL; profesores y compañeros de la Lic. Tecnología Educativa, por los aportes cedidos para la confección de este trabajo.

*TESISTA: SANCHEZ, RAMON MARIANO – TESINA 2015*

**INDICE**

**INTRODUCCIÓN..... 7**

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 9**

**Enunciado del problema.....9**

**Descripción del problema .....9**  
         *Preguntas de investigación .....9*

**OBJETIVOS ..... 10**

    Objetivo General.....10

    Objetivos específicos .....10

**JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD ..... 11**

**MARCO TEORICO ..... 13**

**EDUCACION Y APRENDIZAJE DEL ADULTO JOVEN UNIVERSITARIO.....13**

**LA SIMULACION COMO METODO DE ENSEÑANZA EN LA MEDICINA.....14**  
         **ENSEÑANZA .....155**

**INNOVACION EN EL AMBITO EDUCATIVO .....15**

**LOS CUATRO PILARES PARA ENSEÑAR CON SIMULACION EN LA MEDICINA .....17**  
         **MODELO PEDAGÓGICO – PIRÁMIDE DE MILLER .....18**  
         **LA SIMULACION EN MEDICINA.....20**

**VENTAJAS DEL MÉTODO .....23**

**LIMITACIONES .....23**  
         **ESTRATEGIAS DOCENTES EN LA SIMULACION .....24**  
         **LOS SIMULADORES INORGÁNICOS UTILIZADOS EN LA MEDICINA.....29**

**1. Simuladores de baja tecnología.....29**

**2. Simuladores de alta tecnología.....30**

**Modelo de Simuladores.....31**

**MARCO METODOLÓGICO..... 38**

**¿QUÉ ES LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN? .....38**

**LA INVESTIGACION, PROCESO PARA ALCANZAR EL CONOCIMIENTO .....39**  
         **EL CONOCIMIENTO .....39**  
             Tipos de Conocimientos .....40

***Conocimiento Vulgar o de sentido común .....40***

***Conocimiento Mítico - Religioso .....40***

***Conocimiento Científico.....41***  
         **LA INVESTIGACION CIENTIFICA.....42**  
         **PROCESO DE INVESTIGACIÓN .....43**

**ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA .....45**

<b>DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>48</b>
INVESTIGACIÓN – ACCIÓN (DEFINICIÓN).....	48
MODALIDAD DE LA INVESTIGACION – ACCION .....	48
FINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN – ACCION .....	49
CONDICION Y CONTEXTO DE LA INVESTIGACION – ACCION .....	50
DIMENSION TEMPORAL EN QUE SE REALIZA LA INVESTIGACION – ACCION.....	50
<b>POBLACION Y MUESTRA.....</b>	<b>51</b>
<b>INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION .....</b>	<b>52</b>
OBSERVACION .....	52
ENTREVISTA .....	54
ENCUESTA.....	55
<b>RECURSOS y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>57</b>
<b>RECURSOS HUMANOS .....</b>	<b>57</b>
<b>RECURSOS MATERIALES .....</b>	<b>57</b>
<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>58</b>
<b>PRESENTACION Y ANALISIS DE DATOS.....</b>	<b>59</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>60</b>
<b>ANALISIS HISTORICO.....</b>	<b>61</b>
Creación de la Facultad de Medicina – Antecedentes históricos .....	61
<i>Creación e inicio de actividades de la escuela de medicina de corrientes</i> .....	62
<i>Un Hecho Histórico</i> .....	62
<i>Cambio de ubicación de las dependencias de la Facultad de Medicina</i> .....	62
Creación del Gabinete de Simulación – Antecedente Histórico .....	63
<b>ANALISIS DE DATOS.....</b>	<b>65</b>
<b>ANÁLISIS DE LAS OBSERVACIONES .....</b>	<b>65</b>
<b>Primer Parte: Notas de campo – Bitácora</b> .....	<b>67</b>
<b>Segunda Parte: Planilla de Observación</b> .....	<b>75</b>
ASPECTOS GENERALES, DEL ROL DOCENTE EN EL AMBIENTE DE SIMULACIÓN .....	76
<b>ANALISIS DE LAS ENTREVISTAS A LOS DOCENTES .....</b>	<b>78</b>
<i>Entrevista N° 1</i> .....	80
<i>Entrevista N° 2</i> .....	82
<i>Entrevista N° 3</i> .....	86
<i>Entrevista N° 4</i> .....	89
<i>Entrevista N° 5</i> .....	91
ASPECTOS CONCRETOS, DEL ROL DOCENTE EN EL AMBIENTE DE SIMULACIÓN .....	94
<b>ANALISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS ALUMNOS.....</b>	<b>95</b>
Briefing: Reunión Pre-simulación – Reconocimiento del ambiente .....	97
Escenario de la Simulación – Desarrollo de la Simulación .....	99
Debriefing: Reunión Pos-Simulación .....	102
ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS, PRESENTADOS POR LOS ESTUDIANTES, A ESTE PROCESO NOVEDOSO DE ENSEÑANZA.....	106

<b>CONCLUSION DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>110</b>
//DETERMINAR SI EL DOCENTE ESTÁ PREPARADO PARA ENSEÑAR CON SIMULACIÓN EN LA MEDICINA. ....	110
//ANALIZAR LAS ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS UTILIZADAS PARA ENSEÑAR CON SIMULACIÓN.....	111
//IDENTIFICAR LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE ACOMPAÑAN EL MÉTODO ENSEÑANZA EN EL GABINETE DE SIMULACIÓN CLÍNICA. ....	113
//DESCRIBIR EL TIPO DE SIMULADOR INORGÁNICO, UTILIZADO EN LOS ESCENARIOS DE SIMULACIÓN AVANZADA. ....	114
//INDAGAR SI SE REALIZA INVESTIGACIÓN Y/O EXTENSIÓN UNIVERSITARIA, EN REFERENCIA A LA SIMULACIÓN Y SUS POSIBLES APLICACIONES EN OTRAS ÁREAS DE LA SALUD U OTROS ÁMBITOS SOCIALES. ....	116
//CONOCER EL ROL DOCENTE EN LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEL GABINETE DE SIMULACIÓN CLÍNICA AVANZADA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE. ....	116
<b>IMÁGENES DEL GABINETE DE SIMULACIÓN AVANZADA .....</b>	<b>117</b>
<b>PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA CON SIMULACIÓN .....</b>	<b>128</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA: .....</b>	<b>132</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>134</b>
<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE – GAB. DE SIMULACIÓN ..</b>	<b>135</b>
<b>ENTREVISTA AL PERSONAL DOCENTE – GABINETE DE SIMULACIÓN .....</b>	<b>138</b>
<i>Temas - Preguntas de investigación .....</i>	<i>138</i>
<b>ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA – GABINETE DE SIMULACION.....</b>	<b>140</b>
<b>NOTA INSTITUCIONAL .....</b>	<b>142</b>

## INTRODUCCIÓN

La simulación es un proceso donde se trata de imitar o replicar un fenómeno (natural o social) real para poder comprenderlo; donde el individuo aprende en diferentes situaciones controladas y programadas con anterioridad, y puestas en práctica para una mejor enseñanza - aprendizaje. Este proceso de enseñanza no es nuevo, ya que el mismo tiene sus principios en el siglo XX, donde los precursores fueron los militares; estos exponían al soldado a ciertas situaciones de combate, para mejorar su entrenamiento, y tener un mayor grado de éxito en la lucha. En la actualidad como en el pasado, donde es aplicada la simulación, y que se tiene un mayor conocimiento público general, es en la enseñanza de habilidades y conocimientos en la aeronáutica; en el cual los pilotos y futuros compañeros de los mismos, son expuestos a situaciones ambientales y de vuelo simulado, dentro de un simulador electrónico. La simulación, no solo se aplica en los sectores mencionados con anterioridad, también es muy utilizada en la medicina, siendo un método, que puede provocar un cambio muy positivo en la práctica de los futuros profesionales de la salud. Otra área es en la ingeniería donde se recrean ciertos hechos, como el armado de circuitos eléctricos o electrónicos, mediante diferente software. No solo en los campos de conocimiento o niveles de educación anteriormente expresados, es utilizada la simulación también en niveles educativos menores, o sectores económicos para capacitar a su personal y así formar mejores profesionales. La simulación es empleada en diferentes partes del mundo para mejorar el método de enseñanza y aprendizaje de los individuos. Por eso este trabajo de investigación, se enfoca en la simulación y en los simuladores inorgánicos, como método y herramientas de enseñanza en el gabinete de simulación de la Facultad de Medicina, perteneciente a la U.N.N.E; ubicada en la ciudad de Corrientes, provincia del mismo nombre. El mismo describirá el rol docente en el proceso de la simulación, y la utilización de los diferentes simuladores inorgánicos que son empleados en la práctica de este fenómeno a investigar, y a las distintas herramientas tecnológicas que son de apoyo para la enseñanza de los variados escenarios médicos que son expuestos los alumnos, en el área de simulación de la carrera de grado mencionado. Teniendo en cuenta lo dicho con anterioridad, este trabajo puede ser base para que la simulación sea un método más conocido de enseñanza en diferentes ámbitos educativos en nuestra región como en la provincia de Corrientes; y dar pautas generales para la implementación del mismo en otras áreas o campos de conocimiento del saber humano. Por eso los datos que recabemos mediante la observación y las entrevistas; nos darán los fundamentos para formular una propuesta digna a

esta área de la medicina, para mejorar las prácticas en la simulación y a la vez puedan ser útiles en otros ámbitos educativos, y así ayudar al crecimiento del conocimiento, como también generar mejoras en las prácticas de diferentes ámbitos del mismo.-



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### *Enunciado del problema*

- ✓ ¿Cuál es el rol docente en los diferentes escenarios del gabinete de simulación clínica avanzada de la facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste?

### *Descripción del problema*

El tema está contextualizado, en determinar cuál es el rol docente que cumplen los médicos a cargo del gabinete de simulación de la Facultad de Medicina, perteneciente a la U.N.N.E, ubicada en la ciudad de Corrientes, provincia del mismo nombre, en la República Argentina. Este hecho o fenómeno a investigar, es para determinar las diferentes estrategias que tienen los docentes a cargo de esta área tan particular, de esta Facultad donde podamos comprender como estos profesionales de la salud con vocación docente, utilizan diferentes escenarios médicos y las distintas herramientas tecnológicas, como los simuladores inorgánicos avanzados; son capaces de poder construir el conocimiento en sus alumnos, y como estos mismos pueden ser críticos de sus propios errores mediante el Debriefing, y de ahí generar su propio aprendizaje.

### *Preguntas de investigación*

1. ¿Cómo está preparado el docente para enseñar con simulación en la medicina?
2. ¿Qué estrategias pedagógicas se plantean para enseñar con simulación, en el gabinete de simulación clínica?
3. ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas que acompañaran el proceso de enseñanza en el gabinete de simulación clínica?
4. ¿Qué tipo de simuladores inorgánicos, es utilizado en los escenarios de simulación avanzada?
5. ¿Por qué se realiza investigación y/o extensión universitaria, en referencia a la simulación y sus posibles aplicaciones en otros ámbitos sociales?

## **OBJETIVOS**

### *Objetivo General*

- ✓ Conocer el rol docente en los diferentes escenarios del gabinete de simulación clínica avanzada de la facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste.

### *Objetivos específicos*

1. Determinar si el docente está preparado para enseñar con simulación en la medicina.
2. Analizar las estrategias pedagógicas utilizadas para enseñar con simulación.
3. Identificar las herramientas tecnológicas que acompañan el método enseñanza en el gabinete de simulación clínica.
4. Describir el tipo de simulador inorgánico, utilizado en los escenarios de simulación avanzada.
5. Indagar si se realiza investigación y/o extensión universitaria, en referencia a la simulación y sus posibles aplicaciones en otras áreas de la salud u otros ámbitos sociales.

## JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD

Esta temática tiene mucha relevancia, debido a que la simulación como método de enseñanza, es poco conocida en varios ámbitos educativos de la región, y más aún en la utilización de simuladores como herramientas tecnológicas para ayudar en el proceso educativo, también se toman en cuenta el Debriefing, técnica que permite analizar lo ocurrido de un hecho o escena, en forma no inductiva, donde se genera en el alumno un proceso de metacognición de lo que le pasó, vivió y cómo fue su proceso mental en ello. Esta investigación es posible concretar, porque en la ciudad de Corrientes, se encuentra la Facultad de Medicina, perteneciente a la U.N.N.E, en la cual cuenta con un Gabinete de Simulación Avanzada; esta área propone diferentes escenarios médicos, para promover la enseñanza - aprendizaje. En donde el alumno puede vivir ciertas situaciones medicas simuladas, predisuestas o programadas con anterioridad, ahí el mismo podrá demostrar destrezas, habilidades y conocimiento adquiridos durante el cursado de su carrera. En esta instancia es necesario reconocer que el docente debe identificarse en su rol, debe entender cuando es tutor, instructor y cuando facilitador.

Por otra parte, es importante mencionar que la investigación aportará información de la implementación efectiva de la simulación, como proceso de enseñanza, y de la utilización de diferentes herramientas tecnológicas que ayudan al proceso mencionado. Estos conocimientos nos brindaran información importante sobre el rol del docente y las diferentes estrategias para enseñar con simulación.

Los aportes que se consideran, que tendrá esta investigación, son los siguientes:

- ✓ Los resultados obtenidos beneficiaran a la comunidad educativa (docentes) de la facultad de medicina; donde podrán ser expuestos para mejorar los procesos de enseñanza.
- ✓ También se determinara, que este tipo de proceso de enseñanza puede ser efectivo en otras comunidades de la misma índole o de diversos campos del conocimiento.
- ✓ El docente del gabinete de simulación, podrá ser más crítico en su propia práctica educativa.

# MARCO TEORICO



## MARCO TEORICO

Antes de iniciar con la investigación del fenómeno es necesario generar ciertos contenidos teóricos para poder englobar el tema, donde estos serán claves para entender lo que se quiere realizar y a la vez, ser el puntapié inicial de la investigación, por eso se toma en cuenta diferentes temas que tienen relación con el problema a investigar, y así poder construir el conocimiento necesario para luego elaborar propuestas viables, donde las mismas serán la clave para un mejor rol del docente en el área del gabinete de simulación.

### *EDUCACION Y APRENDIZAJE DEL ADULTO JOVEN UNIVERSITARIO*

Al iniciar con esta temática debemos formar tres conceptos claros, que son: Educación, aprendizaje y el adulto joven. “La educación es un proceso social, donde provoca en el individuo pasar por diferentes etapas de formación y va adquiriendo conocimientos formales e informales, los cuales estos conocimientos lo están moldeando para poder formar parte de la sociedad. Los conocimientos formales, son aquellos adquiridos en un establecimiento educativo, de origen estructurado (escuela, facultad, etc); y los conocimientos informales, son los recibidos en los hogares o en su entorno social, etc.; estos no están estructurados por un orden”. Por otra parte, “el aprendizaje es un enfoque tanto del conocimiento como el de la vida, que destaca la iniciativa humana. Comprende la adquisición y prácticas de nuevas metodologías, nuevas destrezas, nuevas actitudes y nuevos valores necesarios para vivir en un mundo en constante cambio. El aprendizaje es el proceso por el que el hombre se prepara para hacer frente a nuevas situaciones” (Botkin, Elmandjra y Malitza, 1979: pág. 28). En el cual, este hombre o mujer, que representa, al adulto joven universitario, “es un individuo integrado en el medio social, donde su edad transita entre los 20 y los 35 años; lo cual le da ciertas responsabilidades tanto de elección como de comportamiento ante la sociedad”. Estos conceptos nos dan las pautas, para poder entender como es el aprendizaje de los jóvenes universitarios, y que tipo de educación obtienen para poder alcanzar sus metas educativas, y realizarse como futuros profesionales, en diferentes áreas o campos del conocimiento humano. Como lo dice Murillo, “el conocimiento base de la educación de las personas adultas (y los estudiantes universitarios lo son) es multidisciplinar. No existe un campo erudito de estudios unificados en una simple disciplina, sino muchas que contribuyen con la aportación de sus conocimientos más importantes” (Murillo Estepa; 2000: pág. 1). Teniendo en cuenta lo expresado por el autor, la educación del adulto joven universitario, es de carácter

multidisciplinar, porque cada disciplina, ciencia o campo del saber, tiene un aspecto transversal, y toma diferentes contenidos de otras áreas para enriquecer su propio saber; así poder brindar una mejor calidad educativa a sus integrantes. El Dr. Sandoval A. J expresa en sus comentarios *“aunque hoy se enfoca la formación de los RRHH en salud, hacia la interdisciplina, pretendiendo que lo ideal sería la transdisciplina; teniendo en cuenta que la definición de salud engloba al individuo desde lo biológico, lo psicosocial y su entorno ambiental, por tal motivo, los problemas de salud no pueden indefectiblemente solucionar desde la medicina por sí misma”*. Otra cuestión que se debe tener en cuenta es el estilo de aprendizaje del alumno, como nos cuenta Murillo, en el siguiente párrafo; *“no deberíamos olvidar, por tanto, la importancia de intentar comprender la diversidad de estilos cognitivos de los estudiantes, la complicación de sus estilos de aprendizaje. Pero, igualmente, también deberíamos considerar que el objetivo principal en los procesos educativos de los estudiantes universitarios, además de facilitar su aprendizaje individual o ayudarlo a conseguir un mejor puesto profesional y social, debe pasar por adoptar una perspectiva más de conciencia social, con el objetivo común de crear una Sociedad mejor”* (Murillo Estepa; 2000: pág. 1). Una vez remarcado estos parámetros y viendo donde podemos englobar al joven adulto universitario, que en la actualidad, la mayoría son la primera generación de los nativos digitales; y teniendo en cuenta lo expresado se puede determinar el estilo de aprendizaje de este grupo social y lo podemos encuadrar; que *“entre los jóvenes se aprecia el estilo convergente, que es la combinación entre la conceptualización abstracta y la experimentación activa. Para este grupo es recomendable tratar en lo posible de trasladar los contenidos a la práctica y situaciones de vida real, mediante actividades de laboratorio, resolución de problemas, simulaciones y aplicación práctica de destrezas”*( García, A. V. M., & Conde, M. J. R.; 2003: pág. 103-110-111), a lo que con lleva que lo ideal sería, que el aprendizaje más exitoso es cuando se nos enseña a nuestro estilo, pero esto provoca no poder adquirir otras competencias o estilos de aprendizajes.-

### ***LA SIMULACION COMO METODO DE ENSEÑANZA EN LA MEDICINA***

Una vez comprendido que es la educación universitaria, y el tipo de aprendizaje que es el más adecuado para el adulto joven universitario, podemos empezar a describir a la enseñanza con simulación, desde un contexto muy amplio, hasta sus elementos más particulares. Por eso nos abocamos a desarrollar ante todo algunos conceptos claves para desarrollar este capítulo.

## ENSEÑANZA

Podemos definir, enseñar, como: “presentar y hacer adquirir a los alumnos conocimientos que ellos no poseen. Esos conocimientos no se confunden con cualquier tipo de informaciones, que serían igualmente nuevas para los alumnos. Se distinguen de estas porque tienen un valor *utilitario* (útiles para la adquisición de otros conocimientos) y *cultural* (útiles para la formación del espíritu de quienes los adquieren)” (Cousine, R., & Herrera, Z. G. 2013). Aunque esta definición es bastante rígida, lo que queremos conseguir cuando queremos enseñar, es que el alumno pueda adquirir ciertos conocimientos donde le ayudaran a construir su aprendizaje, dándole, saberes, competencias y actitudes que le serán útiles, cuando él deba desenvolverse en su actividad profesional. Por eso el docente que está a cargo de educar, debe ser un individuo innovador, para modificar sus propias prácticas y generar un proceso de enseñanza acorde a los tiempos que transcurren en la actualidad, tomando en cuenta siempre al tipo de estudiante que tiene a su cargo, los diferentes métodos de enseñanza, y, las diferentes tecnologías con sus respectivos productos tecnológicos que ellas generan. Dando a cuenta que el docente debe tener una educación continua, para que el mismo pueda generar esos cambios en su práctica educativa, lo cual, nos lleva a conceptualizar a “la Educación continua (EC), opción que tiene hoy en día un gran número de personas para mantenerse actualizadas en la vasta información que desarrollan las ciencias y las tecnologías, requiere de una planeación especializada para la realización de sus actos académicos, ya sean éstos presenciales o a distancia. Para ello, se procura respetar las recomendaciones que hacen algunos modelos pedagógicos orientados en el estudiante, del Diseño Instruccional y de la Andragogía” (Sánchez, M. N. F. 2011: Pág. 1). Todo lo expresado tanto, en la definición de enseñar, y sobre el docente innovador, no sería completo si el ámbito educativo (universidad, facultad, escuela, etc.), no buscara o generara un programa de innovación, para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

## INNOVACION EN EL AMBITO EDUCATIVO

Las instituciones educativas, principalmente las de nivel superior universitario, son las que más promueven innovar el proceso de enseñanza, para poder alcanzar el mayor índice de calidad educativa, y generar un mejor proceso de aprendizaje en sus estudiantes, así obtener un mejor profesional que los represente, en el ámbito local, regional, nacional o internacional. En el

ámbito universitario, se destacan tres tipos de innovaciones educativas (tabla n° 1), que son propuestos por Elmore, especialista en innovaciones educativas.

- a) Modelos de innovación basados en la reforma de la tecnología de la enseñanza.**
- b) Cambios basados en las mejoras de las condiciones ocupacionales de los profesores y profesionales de la educación.**
- c) Cambios referidos a las relaciones entre las instituciones formadoras y sus clientes.**

*Tabla n°1: Tipos de innovaciones (Elmore, R.F.; 1990, en Zabalza, M. Á., & Beraza, M. Á. Z. 2002:pag. 124)*

Expuestos los tres modelos de innovación educativa en las universidades, las más acorde, que se presenta en este trabajo de investigación, es el “modelo de innovación basados en la reforma de la tecnología de la enseñanza”, donde Elmore, explica sobre el mismo:

*“Son las más frecuentes, si entendemos el concepto de tecnología en su sentido amplio: todos los dispositivos puestos en marcha para propiciar el aprendizaje de los estudiantes. En ese sentido podríamos englobar aquí cualquier innovación dirigida a introducir modificaciones en cuanto a los modos de planificación, las metodologías, los recursos de instrucción, las TIC, la evaluación, etc. Obviamente este tipo de innovaciones puede ser llevado a cabo según sus modalidades muy diferentes: como experiencias individuales, como experiencias institucionales, surgiendo de la presión burocrática o siendo generadas en el interior del centro escolar, etc. Este tipo de innovaciones tiene un impacto fundamentalmente interno (referido a la instancia donde se lleva a cabo y condicionado a la amplitud de los participantes y al nivel de institucionalización logrado) y por lo general son capaces de modificar las prácticas pero no los modelos”(Elmore, R.F.; 1990, en Zabalza, M. Á., & Beraza, M. Á. Z. 2002:pag. 124).*

El modelo mencionado, es el que se impuso, al innovar el proceso de enseñanza de la Facultad de Medicina de la U.N.N.E; proponiendo la creación del “Gabinete de Simulación Clínica, por Resolución N° 139 C.D., con fecha del 09 de Febrero del 2005, con especial referencia al Plan 2000 de la Carrera de Medicina, y se ubica dentro de la Práctica Final Obligatoria (PFO)” (Sandoval, M.A. J., 2013: pág. 4). Teniendo en cuenta a la simulación como una herramienta tecnológica y un proceso innovador, para mejorar el método de enseñanza, y las prácticas educativas tradicionales.-



Tomando en cuenta los argumentos expresados sobre la *enseñanza y la innovación del ámbito educativo*, podemos expresar las siguientes dos definiciones, ambas propuestas por la Academic Medicine, lo cual engloba todo lo expuesto:

*“La educación médica puede ser definida como la ciencia y el arte de preparar nuevos médicos para desempeñarse adecuadamente dentro de la sociedad. Esta definición implica la necesidad de influir en las circunstancias y condiciones bajo las cuales estos médicos practican” (Academic Medicine, 1995, en Amaya, A., 2008: pág. 290).*

No es solo preparar, al futuro profesional de la salud, sino también brindar las herramientas y opciones educativas necesarias para alcanzar la excelencia de estos hombres y mujeres, que brindaran su profesión al bienestar de la sociedad, y así ofrecer la calidad médica, que se propone en la siguiente definición:

*“La calidad en la educación médica resulta de un esfuerzo combinado para asegurar la relevancia y la eficiencia en la educación de futuros médicos y asegurar que dichos médicos tengan un desempeño óptimo en la sociedad. Implícita en la noción de calidad está una consideración especial para la responsabilidad social” (Academic Medicine, 1995, en Amaya, A., 2008: pág. 291).*

Estas definiciones nos dan la base para desarrollar los cuatro pilares para enseñar con simulación en la medicina.-

#### *LOS CUATRO PILARES PARA ENSEÑAR CON SIMULACION EN LA MEDICINA*

Realizando una breve reseña, la carrera de medicina, perteneciente a la honorable Universidad Nacional del Nordeste - UNNE; se puede destacar su gabinete de simulación clínica avanzada; donde el mismo cuenta con elementos suficientes para provocar un cambio muy positivo en la práctica final obligatoria (PFO) de los futuros profesionales de la salud, pertenecientes a esta honorable casa de estudios; dándoles los conocimientos y herramientas necesarias para afrontar situaciones médicas que abordaran en su vida profesional. La misma cuenta con estructura edilicia adecuada para esta nueva forma de práctica educativa, pero lo más importante y lo que nos lleva a realizar la investigación de este fenómeno poco conocido, son sus cuatro fundamentos o pilares a mencionar: Su modelo pedagógico se basa en la **Pirámide de Miller**, su método u proceso de enseñanza es la **Simulación de situaciones medicas**; las diferentes *estrategias docentes* como por ejemplo la técnica psicológica denominada **Diebreffing**, y los productos tecnológicos tangibles usados para esta práctica novedosa, que son los más variados **Simuladores**. Teniendo en cuenta lo mencionado podemos desglosar en partes y formar nuestra

base teórica, para tener un mayor conocimiento del fenómeno a investigar, que es “el Rol que cumple el Docente en el Gabinete de Simulación Clínica Avanzada”.

## MODELO PEDAGÓGICO – PIRÁMIDE DE MILLER

¿Qué es la pirámide de Miller?

Es un modelo pedagógico, basado en las competencias que debe adquirir el estudiante universitario, durante todo su proceso de aprendizaje; este modelo tiene una estructura piramidal, donde va desde lo teórico hasta lo práctico teniendo en cuenta: el saber, el saber cómo, saber demostrar y el saber hacer. Estos ítems mencionados, son cuatro escalones donde el estudiante los debe ir subiendo, al término de cada uno de ellos da como resultado la adquisición de competencias y de los conocimientos adquiridos en esas etapas. Este modelo está arraigado en la enseñanza de la medicina, y es un fundamento base para la enseñar con simulación en esta área del conocimiento humano. Teniendo en cuenta este modelo pedagógico, podemos definir que la competencia “es un constructo complejo, multifacético, multivariado, multidimensional, a menudo en relación con una situación multidisciplinaria, en particular en el campo de la medicina” (Brailovsky, C. A. 2001: Pág. 103). Otra definición que nos da Shon, y es de fácil entendimiento “la capacidad de resolver problemas seleccionando, aplicando y ajustando los conocimientos para afrontar problemas en contextos estables” (Shon. 1987, en Brailovsky, C. A. 2001: Pág. 104). Pero Kane ofrece otra definición de carácter más dinámico y en relación con la competencia profesional, diciendo que la competencia, es:

*“...el grado de utilización de los conocimientos, las habilidades y el buen juicio asociados a la profesión, en todas las situaciones que se pueden confrontar en el ejercicio de la práctica profesional.”* (Kane, 1992, en, Brailovsky, C. A. 2001: Pág. 105).

Esta definición es la más acertada con relación a las competencias que se deben adquirir y poner en práctica en la medicina y en sus futuros profesionales. Una vez entendido que es la competencia, y desarrollado una breve idea de la pirámide de Miller; donde el mismo sitúa; “en la base los conocimientos (el saber) sobre los que se apoya la competencia (el saber cómo). A un nivel superior se encuentra el desempeño (mostrar cómo) y finalmente la acción en la práctica real (el hacer). Este modelo resume bien el constructo de la competencia y permite operacionalizar su evaluación y en particular la elección de los instrumentos de medida” (Brailovsky, C. A. 2001: Pág. 108). Podemos declarar que el modelo pedagógico de la pirámide

de Miller es el más adecuado para las competencias profesionales en la medicina. En el siguiente gráfico podemos ver este importante modelo (figura n° 1):

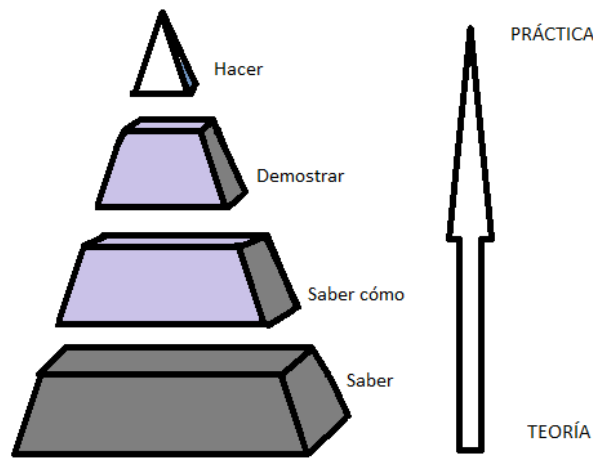


Figura n° 1: Pirámide de Miller 1990 (Manríquez Pantoja, L. 2012: Pág.362)

Observando la figura n° 1, nos preguntamos ¿dónde se haya el proceso de enseñanza con simulación? Y ¿qué conocimientos y destrezas deben tener o adquirir para llegar a este proceso? Estas preguntas, les responden en la siguiente figura (figura n° 2), que también es representado por la pirámide de Miller, pero mostrando donde se encuentran el proceso de simulación, y, los conocimientos y destrezas que se deben adquirir en medicina:

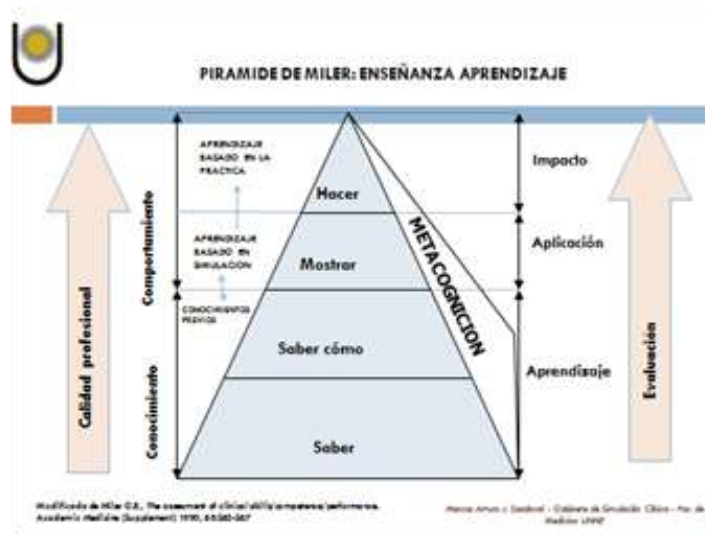


Figura n° 2: Pirámide de Miller (Figura modificada por el Gabinete de Simulación – Dr. A.J. Sandoval)

En este gráfico se observa y responde a las dos preguntas que nos realizamos con anterioridad; en el cual en el escalón **mostrar**, es en donde se encuentra el proceso de enseñanza con simulación,

la utilización de simuladores y las estrategias docentes para mejorar la enseñanza aprendizaje. Y los escalones inferiores del **saber y saber cómo**, son la base de los conocimientos y destrezas que deben adquirir con anterioridad los alumnos en medicina de la facultad perteneciente a la U.N.N.E, para poder cursar la práctica final obligatoria (PFO) en el gabinete de simulación; y así formar mejores profesionales en la medicina, para llegar al último escalón que es el **hacer**, y, que puedan evaluar y mejorar sus propias prácticas en la vida profesional en esta gran área del conocimiento humano.

## LA SIMULACION EN MEDICINA

Este método de enseñanza es importante en la medicina, ya que la misma ayuda a formar, y, generar nuevos conocimientos, destrezas y habilidades para los futuros profesionales de la salud, donde se aplicaran en el ámbito de la residencia o en su propia práctica profesional. Por eso “la simulación clínica se fundamenta en el *modelo pedagógico constructivista*, pues se trata de aprender haciendo en la que los estudiantes requieren de motivación, estímulos o instrucción, seguimiento o respuesta y por último refuerzo para lograr los aprendizajes esperados” (Matíz, y otros, 2005; en, Gamboa Acevedo, 2009: pág.5). Por estos motivos, destacamos los siguientes argumentos teóricos en referencia a la simulación en la medicina.

Podemos decir entonces, que la simulación es un ambiente en el cual se realiza una práctica que genera relaciones entre los individuos que participan, con su entorno y con todos los elementos que se encuentran en ella; por eso, podemos destacar las palabras de Dieckmann, el expone un contexto de simulación, donde, “cada ambiente de simulación es una *Práctica Social*, en las que los humanos interactúan entre sí, con el simulador y otros equipos de acuerdo a ciertas normas, tratando de alcanzar objetivos individuales o compartidos. Es un ambiente de aprendizaje, por ejemplo, encontrara reglas para los instructores y alumnos. Los instructores son responsables de crear las oportunidades de aprendizaje, mientras que los alumnos son responsables de absorber esas oportunidades. Sus interacciones se basan en estas normas fundamentales y en otras adicionales” (Dieckmann, 2011: pág.1). Este ambiente además de ser un lugar de interacción social y de aprendizaje; es también un ambiente estructurado por diferentes fases como se demuestra en la siguiente figura (figura n°3).

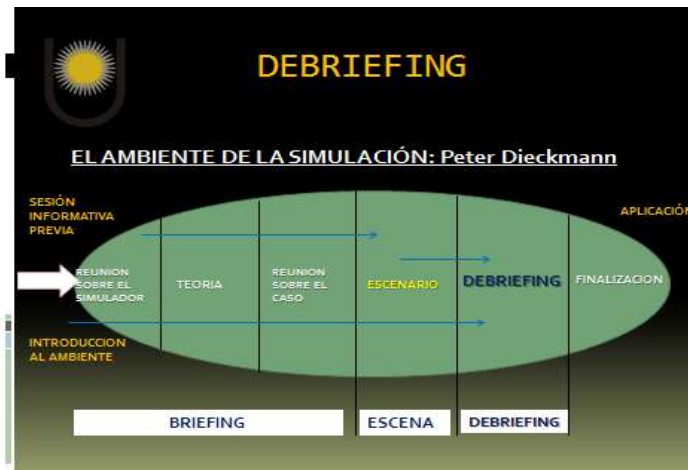


Figura n° 3: El ambiente de la simulación con sus diferentes fases, propuestas por Dieckmann, P. 2011: pág.2, y modificado para el Gabinete de Simulación de la Facultad de Medicina – UNNE

Dieckmann, describe en forma clara cada una de las fases que se observan en la figura, donde da una visión general del ambiente de la simulación (Dieckmann, 2011: pág.2 - 4):

1. La *sesión informativa previa*, en ella los participantes obtienen una especie de información previa acerca del curso y la simulación en general, que influirá en sus expectativas.
2. La *introducción al ambiente*, llegan participantes y reciben información acerca de que se trata el curso, los potenciales y los límites de la capacitación basada en simulación, como se manejara el curso, etc.
3. La *reunión informativa sobre el simulador*: los participantes llegan a conocer el simulador y el entorno de simulación.
4. El *ingreso de teoría*, los participantes obtienen información teórica sobre el contenido del curso, ej.: gestión de ritmo cardiaco.
5. Las *reuniones informativas sobre los escenarios*, los participantes reciben información relacionada con el caso simulado en el escenario (historia clínica, tareas a realizar, etc.).
6. Los *escenarios* forman la base del aprendizaje basado en la experiencia.
7. El *Diebriefing*, es la discusión facilitada del escenario, incluye las reflexiones de la experiencia.
8. La *finalización del curso*, en esta última fase se cierra el curso, se realiza resúmenes y los participantes obtienen alguna ayuda para aplicar lo que aprendieron durante el curso.

Podemos concluir que las fases que tiene el ambiente de simulación son necesarias para tener un orden y una estructura clara de la misma, pudiendo así poder avanzar como un método de

enseñanza efectivo en la educación médica. Lo que podemos resaltar con el gráfico y lo expuesto por Dieckmann, es que el Gabinete de Simulación, de la Facultad de Medicina – UNNE, divide en tres etapas muy claras el proceso de simulación; el Briefing (punto 1 al 5), la Escena o Escenario (punto 6), y el Debriefing (punto 7). Desde este argumento podemos continuar desarrollando los conceptos sobre la simulación como herramienta educativa.

“Las simulaciones son instrumentos educativos que se utilizan en el contexto de la denominada educación médica basada en las simulaciones que en sentido amplio podríamos definir como cualquier actividad docente que utilice la ayuda de simuladores con el fin de estimular y favorecer el aprendizaje simulando en lo posible un escenario clínico más o menos complejo” (Ziv, A. 2009 en *Palés Argullós y Gomar Sancho, 2010*).

Las simulaciones basadas en diferentes escenarios, y con la ayuda de diferentes simuladores inorgánicos, favorecen el aprendizaje de los estudiantes, pudiendo crear un entorno clínico bastante complejo y favorable también para el proceso de enseñanza, dando una visión más amplia a situaciones que no pueden ser explicadas o desarrolladas de un modo más tradicional. Tomando en cuenta esto; “se ha podido demostrar que el uso de las simulaciones acorta el tiempo necesario para el aprendizaje de las habilidades, especialmente porque se puede repetir el entrenamiento tantas veces como sea necesario hasta adquirir las habilidades entrenadas y en un menor tiempo. Además las curvas de aprendizaje basadas en la simulación son mejores que las curvas basadas en el entrenamiento clásico” (Vázquez-Mata y Guillamet-Lloveras, 2009 en *Palés Argullós y Gomar Sancho; 2010*).

La simulación no solo mejora las habilidades del estudiante por el entrenamiento repetitivo, sino también se tiene en cuenta que este proceso de enseñanza permite adquirir experiencia a situaciones que como estudiantes, no las ha vivido, por eso como dicen Palés Argullós y Gomar Sancho (2010: pág. 152): “El entrenamiento basado en la simulación permite corregir la falta de experiencia clínica y los fallos en la coordinación del equipo de profesionales. Es una formación orientada hacia el que aprende, teniendo en cuenta sus necesidades y su ritmo individual. La enseñanza basada en las simulaciones permite el aprendizaje de experiencias prácticas en diferentes tipos de entornos, desde los más simples a los más complejos, desde los más habituales a los poco comunes”.

Este proceso de aprendizaje práctico en un entorno simulado y controlado, tanto complejo como simple, da las bases necesarias para que el futuro profesional de la salud, pueda afrontar

situaciones reales, gracias a las experiencias simuladas vividas anteriormente, y contribuye a crear mejores profesionales en la medicina. Por eso nos referimos a Palés Argullós y Gomar Sancho, “La educación médica basada en la simulación encuentra su aplicación en todas las etapas del continuum educativo de los profesionales de la salud, para adquirir experiencia en múltiples técnicas, reforzar la adquisición de habilidades deficitarias, y en la evaluación tanto de carácter formativo como para la licencia o la recertificación” (Palés Argullós y Gomar Sancho; 2010:pág. 153).

Como lo expresan, Castro, Velázquez y Ramírez:

*“La simulación consiste en situar a un educando en un contexto que imite algún aspecto de la realidad y en establecer en ese ambiente situaciones problemáticas o reproductivas, similares a las que él deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos, de forma independiente, durante las diferentes estancias clínico-epidemiológicas o las rotaciones de su práctica pre-profesional (internado). Cuando empleamos este método se eleva la calidad del proceso de aprendizaje. Hay que tener muy en cuenta que esto no constituye un elemento aislado sino que forma parte de un proceso integrador, sistémico y ordenado y su utilización deben estar muy correlacionados con el plan calendario de la asignatura, con los programas analíticos y con el plan de estudio”.*

Tomando en consideración lo expuesto por Castro, Velázquez y Ramírez (2007:pág. 50), podemos destacar que la simulación, se puede observar las siguientes ventajas y las limitaciones de la simulación:

#### VENTAJAS DEL MÉTODO

Para los alumnos:

- a- Aprenden y se sienten obligados a demostrar lo aprendido y su capacidad para saber reaccionar.
- b- Obtienen datos realistas durante el ejercicio.
- c- Enfrentan los resultados de investigaciones, intervenciones y maniobras.
- d- Los ayuda a autoevaluarse.

Para los profesores:

- a- Les evita o disminuye las molestias que puedan ocasionar a los pacientes.
- b- Concentran el interés en elementos primordiales y habilidades clínicas clave.
- c- Reproducen experiencias.
- d- Consiguen que los educandos apliquen criterios normalizados.

#### LIMITACIONES

- a- La simulación imita pero no reproduce fielmente.

- b- Existen aspectos de la realidad que no se pueden simular.
- c- No podemos restringirnos solo a la simulación, por tanto habrá que combinar el empleo de diferentes métodos y recursos.

Concluyendo, se puede decir, que la simulación en el ámbito de la medicina, es la imitación de un hecho de la realidad, en el cual se trata de poner en práctica las competencias, conocimientos y actitudes que fue adquiriendo el estudiante, a lo largo de su educación en este campo del saber. Por eso el docente debe buscar las estrategias, para promover en forma efectiva el aprendizaje del individuo, y a la vez mejorar el proceso de enseñanza con simulación.-

#### ESTRATEGIAS DOCENTES EN LA SIMULACION

Aunque la mejor estrategia del docente es la capacitación continua, para poder mejorar su práctica, y así brindar una enseñanza de calidad; podemos remarcar que en la actualidad hay diferentes estrategias o técnicas (como la proyección de videos, utilización de software, guías de trabajo, elaboración de escenarios clínicos, la aplicación de la técnica Debriefing, etc.), en la cual pueden ayudar al docente a poder evaluar y comprobar el conocimiento de los alumnos. Así lo expresa el Dr. Amaya (2010: pág., 8 al 11), uno de los más reconocidos investigadores en el área de la simulación clínica en Sudamérica; el resalta las diferentes estrategias en relación al modelo pedagógico de la Pirámide de Miller, promoviendo así las competencias que se deben adquirir, para brindar una educación del más alto nivel, por eso exponemos estas estrategias en los siguientes párrafos, y en su correspondiente tabla (Tabla N° 2):

#### **A. Estrategias en simulación clínica aplicadas al desarrollo de elementos de competencias correspondientes al saber:**

##### *1. Sesiones de video razonamiento:*

Corresponde a una estrategia basada en la proyección de un video por pocos minutos o incluso segundos, donde se hagan evidentes signos y síntomas muy claros de un paciente o enfermedad y que se prestan a una discusión fisiopatológica, clínica y terapéutica. Desarrolla interpretación, análisis, síntesis y proposición.

##### *2. Ayuda instruccional computarizada interactiva*

Corresponde a la utilidad de todos los CD interactivos realizados al interior del centro de simulación y del software disponible en red. Es una buena estrategia de estudio que favorece el



aprendizaje desde el punto de vista conceptual a través de la aplicación de la tecnología educativa a la educación.

**B. Estrategias en simulación clínica aplicadas al desarrollo de elementos de competencias correspondientes al saber hacer:**

*1. Utilización de las guías de trabajo*

Implican el desarrollo de habilidades y destrezas basadas en la repetición sistemática de procesos, incluyendo habilidades semiotécnicas y de procedimientos médicos y paramédicos.

Este tipo de guía son las de procedimiento, las cuales “nos permiten organizar el pensamiento en torno a los procesos mentales y físicos implicados en el desarrollo de las habilidades y destrezas, lo cual favorece el aprendizaje significativo mediante la experiencia simulada puesto que utiliza elementos previos que conoce el estudiante, toma nuevos conceptos, los jerarquiza, organiza y reproduce de una manera individual. Dicho aprendizaje lo adquiere utilizando sobre el simulador elementos reales de la práctica profesional, lo cual le permite una experiencia previa al encuentro con el paciente real” (Afanador A, A., 2011: pág. 311).

*2. Semiotecnia con compañeros y en modelos de simulación*

Existen múltiples habilidades semiotécnicas que se pueden aprender en el paciente normal, siendo este principio aplicado en simulación a los estudiantes o en los modelos de simulación; es así como dentro de la simulación se contempla un espacio destinado a la práctica de dichas habilidades entre compañeros teniendo en cuenta los aspectos éticos que ello implica y por lo tanto, no permite el agredir la intimidad de los mismos; en ese caso, se utilizan los modelos de simulación para la realización de dichos procedimientos. La importancia de esta práctica es que permite generar un ordenamiento en el pensamiento del estudiante, en el momento de realizar un examen físico, generando una adecuada secuenciación tanto en la exploración clínica como en la técnica.

**C. Estrategias en simulación clínica aplicadas al desarrollo de elementos de competencias correspondientes al saber y saber hacer en diferentes contextos:**

*1. Elaboración de escenarios clínicos*

Es importante crear casos clínicos con datos relevantes y pertinentes de tal manera que generen en el estudiante la necesidad de interpretar, analizar y tomar decisiones de manera ordenada y estructurada. Estos casos clínicos se apoyan en muchas oportunidades del banco de datos pero

además, deben tener las instrucciones con respecto al tipo de cambio que desea que presente el modelo de simulación en tiempos y espacios determinados dentro del desarrollo del caso de tal manera que pueda verificar que el estudiante no solamente realiza el procedimiento técnico (por ejemplo una intubación endotraqueal), sino que implica el análisis del caso, la toma de decisión y el manejo de la complicación (si así lo desea). La elaboración de escenarios clínicos puede implicar el desarrollo del caso basado en el análisis de varias estaciones de trabajo<sup>3</sup> y muchas veces puede quedar el análisis solo en lo conceptual, en este caso hablaríamos de saber hacer un análisis de caso (es decir, forma parte de las competencias de saber hacer en un contexto determinado). Las estaciones de trabajo se refieren a diferentes espacios, con diferentes modelos de simulación o exámenes paraclínicos que debe ir recorriendo el estudiante para hacer el análisis de un caso clínico.

*2. Elaboración de guiones con paciente simulado o estandarizado y trabajo con estudiantes para elaboración de historia clínica*

Esta estrategia nos permite hacer evidente el desarrollo de competencias comunicativas. Requiere de una instrucción previa del estudiante desde el punto de vista teórico, con respecto a la metodología a seguir en el momento del interrogatorio y lo que se espera de él en el momento de asumir el rol de Médico frente al paciente o estudiante-paciente simulado.

**D. Estrategias en simulación clínica aplicadas al desarrollo de elementos de competencias correspondientes al ser (actitudinales):**

*1. Elaboración de escenarios clínicos*

Así como se utiliza la elaboración de escenarios clínicos con todas las características descritas en el saber hacer en un contexto, de la misma manera se construyen los escenarios clínicos para trabajar ya sea con modelos de simulación o en consultorio de simulación. La diferencia está en los objetivos planteados en el caso, por ejemplo, que analice y tome la decisión con respecto a si continúa o no reanimando a un paciente trabajado con base en un escenario. Es importante crear casos clínicos con datos relevantes y pertinentes de tal manera que generen cuestionamiento y controversia siendo ideal poder hacer evidente el criterio personal en la toma de decisiones. De la misma manera genera actitudes en el momento de enfrentar un caso clínico simulado o procedimiento, pudiendo incluir la toma de decisiones desde el punto de vista ético.

## 2. Debriefing:

Constituye parte fundamental de la evaluación una vez se desarrollan los escenarios pero así como es parte de la evaluación, se constituye en parte de la evaluación formativa y favorece el aprendizaje significativo por lo cual no podemos olvidarla como estrategia de aprendizaje durante la evaluación. Debemos aclarar que el denominado “debriefing”, no solo se aplica en la evaluación de competencias actitudinales, también sirve para evaluar trabajo en equipo, competencias técnicas y profesionales.

## 3. Elaboración de guiones con paciente simulado o estandarizado en consulta externa:

Esta estrategia nos permite además de hacer evidente el desarrollo de competencias comunicativas, las actitudinales, así como el desarrollo de competencias comunicativas. Requiere de una instrucción previa del estudiante desde el punto de vista teórico, con respecto a la metodología a seguir en el momento del interrogatorio y lo que se espera de él desde el punto de vista actitudinal en el momento de asumir el rol de Médico frente al paciente simulado.

<b>Estrategias docentes en la Simulación Clínica con relación a las Competencias</b>	
ESTRATEGIAS EN SIMULACIÓN CLÍNICA APLICADAS AL DESARROLLO DE ELEMENTOS DE COMPETENCIAS CORRESPONDIENTES AL SABER:	1) SESIONES DE VIDEO RAZONAMIENTO.
	2) AYUDA INSTRUCCIONAL COMPUTARIZADA INTERACTIVA.
ESTRATEGIAS EN SIMULACIÓN CLÍNICA APLICADAS AL DESARROLLO DE ELEMENTOS DE COMPETENCIAS CORRESPONDIENTES AL SABER HACER	1) UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE TRABAJO.
	2) SEMIOTECNIA CON COMPAÑEROS Y EN MODELOS DE SIMULACIÓN.
ESTRATEGIAS EN SIMULACIÓN CLÍNICA APLICADAS AL DESARROLLO DE ELEMENTOS DE COMPETENCIAS CORRESPONDIENTES AL SABER Y SABER HACER EN DIFERENTES CONTEXTOS	1) ELABORACIÓN DE ESCENARIOS CLÍNICOS.
	2) ELABORACIÓN DE GUIONES CON PACIENTE SIMULADO O ESTANDARIZADO Y TRABAJO CON ESTUDIANTES PARA ELABORACIÓN DE HISTORIA CLÍNICA
ESTRATEGIAS EN SIMULACIÓN CLÍNICA APLICADAS AL DESARROLLO DE ELEMENTOS DE COMPETENCIAS CORRESPONDIENTES AL SER (ACTITUDINALES)	1) ELABORACIÓN DE ESCENARIOS CLÍNICOS.
	2) DEBRIEFING.
	3) ELABORACIÓN DE GUIONES CON PACIENTE SIMULADO O ESTANDARIZADO EN CONSULTA EXTERNA.

Tabla n° 2: Resumen de las estrategias en simulación con relación a las competencias, propuestas por el Dr. Amaya.

Habiendo expuesto las diferentes estrategias que se pueden tener en cuenta en el gabinete o área de simulación clínica, sobresale una sobre el resto, por ser una estrategia evaluativa, que tiene un combo de elementos a evaluar en los grupos de estudiantes, que participan en la simulación de los escenarios médicos. Esta estrategia es el *Debriefing*, técnica psicológica que fue ramificándose en otras áreas del saber. La misma forma parte del Ambiente de la Simulación descrita por Dieckmann: el cual se divide en tres momentos importantes y claves: el Briefing, la escena propiamente dicha, y el Debriefing. La primera es el Briefing, que es una reunión breve; entre los alumnos y el docente, donde se ponen en conocimiento las pautas a seguir en el escenario a participar. Una vez concluido el escenario de simulación, se desarrolla el tercer momento, que es el Debriefing, en el cual se realiza una segunda reunión, con los mismos actores, para exponer o pensar los errores cometidos, las causas de esos errores, las actitudes y conocimientos acordes al escenario, el trabajo en equipo, etc., (Imagen N° 1). “Esta técnica nació en los Estados Unidos en 1983 con el trabajo del Dr. Jeffrey Mitchell en el contexto del desarrollo de la teoría de intervención en caso de crisis. El Debriefing permite hablar de todo aquello que se relaciona con la situación traumática, permitiendo restablecer el desarrollo de los hechos y expresar lo que se ha sentido. Las explicaciones, consejos y las propuestas concretas permiten a cada participante comprender y manejar su propia situación en función de sus propios recursos personales” (Tejada, J. P, 2013: pág. 13 – 14).

Por eso esta técnica es una valiosa herramienta de aprendizaje continuo, siempre trabajando en conjunto con la simulación, como método de enseñanza, y los simuladores herramientas tecnológicas tangibles.-



*Imagen N° 1: Debriefing (grupo numeroso), en Facultad de Medicina – UNNE (año 2014)*

## LOS SIMULADORES INORGÁNICOS UTILIZADOS EN LA MEDICINA

Teniendo en cuenta lo mencionado sobre el proceso de enseñanza con simulación y las estrategias docentes; debemos distinguir una herramienta tecnológica fundamental, que es el nexo entre ambas, nos referimos a los **simuladores** (producto tecnológico tangible). Estos productos tecnológicos ayudan a complementar a la simulación, dándoles una visión más compleja a cada situación médica, proponiendo una variedad de experiencias que podrán dar mayor seguridad al futuro profesional de la salud, para así obtener el mejor cuidado de sus pacientes.

El uso de modelos simuladores puede ayudar a que los alumnos en formación vivan situaciones clínicas estandarizadas, especialmente diseñadas con fines docentes, lo que, como se ha dicho, cada vez es más difícil de conseguir con pacientes reales (Mendoza, Herskovic, Vásquez, y Quevedo, 2009).

Los simuladores aportan síntomas y signos, y resultados de exámenes complementarios, lo que puede ayudar a la integración de los conocimientos y destrezas, previamente adquiridas. Además, esto se vive en forma segura, permitiendo que los alumnos observen el resultado de sus intervenciones, favoreciendo el aprendizaje por feedback (Mendoza, Herskovic, Vásquez, y Quevedo, 2009).

En la actualidad hay una variedad de diferentes tipos de simuladores que se puede contar para generar un proceso de simulación adecuado en el ámbito educativo de la medicina. Esta variedad va de **simuladores de baja tecnología** hasta los **simuladores de alta complejidad tecnológica** (Tabla n° 3), son los siguientes:

### **1. Simuladores de baja tecnología**

Son simuladores sencillos mecánicos, de plástico o sintéticos (modelos o maniqués) para practicar habilidades clínicas o procedimientos clínicos básicos como las punciones venosas, el tacto rectal, las suturas, punciones, las exploraciones ginecológicas, urológicas, oftalmológicas u otorrinolaringológicas, etc. Dentro de este grupo cabría incluir también los modelos sencillos para aprender técnicas de intubación traqueal o como paso previo para los sistemas de mayor complejidad de reanimación cardiopulmonar. También debemos considerar los modelos tridimensionales utilizados en la enseñanza de la anatomía. La mejor característica de todos estos modelos es su factibilidad ya que son muy accesibles tanto por su precio como por su baja complejidad de manejo (Palés Argullós y Gomar Sancho; 2010; pag. 154).

## 2. Simuladores de alta tecnología

En general son modelos basados en el uso de ordenadores, utilizando hardware y software con el fin de aumentar el realismo de la simulación. En este grupo debemos considerar:

a) Simulaciones por ordenador o mediante “pantalla” (screen simulation). Este tipo de modelos incluyen desde programas informáticos no interactivos hasta software interactivos complejos. Pueden utilizarse tanto en la enseñanza de ciencias básicas (anatomía, fisiología y farmacología) como de las clínicas. Facilitan el aprendizaje de los conocimientos, pero también el razonamiento clínico y la capacidad de decidir. El uso de estas simulaciones presenta ventajas educativas respecto al uso de pacientes reales en un considerable número de escenarios o situaciones clínicas. Todos los estudiantes pueden estudiar el mismo caso, es fácil dar feed-back en sus niveles de conocimientos y habilidades, pudiendo el estudiante cometer errores sin consecuencias y permiten disponer de diferentes patologías de las que no siempre se disponen en la realidad (Palés Argullós y Gomar Sancho; 2010:pag. 155).

b) Simuladores informáticos de gran fidelidad con recursos audiovisuales y táctiles e integrados para el entrenamiento de diversas tareas o procedimientos clínicos. Reproducen diversas tareas clínicas como auscultación cardíaca, cateterización cardíaca broncoscopia, colonoscopia, artrocentesis, endoscopia en diversos campos. En algunos modelos se asocian a metodologías de realidad virtual que ofrece diversas posibilidades en el entrenamiento médico de habilidades complejas como endoscopia, laparoscopia o navegación endovascular; en general, estas habilidades se dirigen más a la formación especializada que a la formación de grado. Existen múltiples modelos comercializados con un rango de precios muy amplio (Palés Argullós y Gomar Sancho; 2010:pág. 155 – pág. 156).

c) Simuladores de paciente completo interactivo realístico y de alta tecnología. Son modelos fuertemente robotizados ligados a sistemas informáticos que aumentan enormemente las posibilidades de aprendizaje al permitir trabajar en múltiples situaciones fisiológicas y patológicas y manejar situaciones clínicas complejas en condiciones similares a la vida real. La simulación reproduce un cuerpo humano completo, con un software que dota al muñeco de todas las funciones cardíacas, vasculares y pulmonares. Esto permite diseñar síndromes/casos clínicos completos: el estudiante debe explorar al robot, llegar a una orientación clínica e iniciar un conjunto de habilidades básicas si la situación lo requiere. A partir de aquí, el nivel de complejidad puede elevarse.

Suelen situarse en entornos decorados como las áreas asistenciales quirúrgicas o de reanimación y está demostrado que ponen al alumno en un nivel de realismo muy bueno. Otra virtud de este tipo de entrenamiento que no se consigue con otro método docente, es enseñar a los distintos miembros de un equipo asistencial coordinación, liderazgo y comunicación en actuaciones en situaciones críticas, de emergencia o en complicaciones vitales. La grabación y discusión (debriefing) de las actuaciones dentro de un entorno realista permite al alumno observar errores de comportamiento que no percibe por otro método.

Dentro de esta categoría incluiríamos modelos que simulan el paciente adulto como METI-HPS, SimMan, para simulación obstétrica como NOELLE, pediátrica como PediaSim o BabySim (Palés Argullós y Gomar Sancho; 2010:pág. 156).

***Simuladores de baja tecnología.*** (Se utilizan para que el alumno aprenda habilidades y destrezas básicas)

- Simuladores sencillos mecánicos, de plástico o sintéticos

***Simuladores de alta tecnología*** (Se utilizan para que el alumno resuelva problemas o casos mediante un proceso cognitivo)

- Simulaciones por ordenador o mediante “pantalla” (screen simulation).
- Simuladores informáticos de gran fidelidad con recursos audiovisuales y táctiles.
- Simuladores de paciente completo interactivo realístico y de alta tecnología.

*Tabla nº 3: Recursos disponibles para simulación (Palés Argullós y Gomar Sancho; 2010:pág. 166)*

Para extender y comprender mejor lo desarrollado en este capítulo y dar una mejor noción de los diferentes simuladores, expondremos las diferentes características y usos de algunos de ellos; como lo expresa en su trabajo el Prof. Md. Arturo Sandoval (2013: pág. 13) “*El número y la gama de modelos virtuales, mecánicos, eléctricos y electrónicos han hecho que la mentalidad tanto del docente como del estudiante cambie, de un escenario tradicionalmente pasivo de emisor y receptor a un ambiente dinámico de total interacción de conocimientos, destrezas y aptitudes*”. Estos son algunos de los simuladores de mayor uso en los ambientes de simulación clínica (Sandoval, M.A. J., 2013: pág. 13 al 15):

### **Modelo de Simuladores**

- ✓ El modelo **Nursey Anne de Laerdal** ® (imagen N° 2) en el cual el estudiante aprende a tomar la presión arterial sin tener que utilizar un paciente real; estos modelos ofrecen la

realidad en la colocación del brazaletes, palpación de pulso y emisión de los ruidos de “Korotkoff”. Lo puede utilizar las veces que sea necesario, sin generar fatiga, como ocurre en un paciente “real”; por otro lado, viene acoplado a un programa en el cual se pueden generar tanto cifras de tensión arterial normal, elevada, baja, emite sonidos respiratorios, cardíacos, quejidos en 4 modalidades: Adultos masculino, femeninos, niños y lactantes, y un sinnúmero de beneficios tanto en la enseñanza médica como de enfermería. Se utiliza además para procedimientos invasivos como colocación de SNG, vesical, y acceso venoso.

- ✓ El modelo **Mega Code Kelly de Laerdal**® (imagen N° 3) avanzado, con las mismas prestaciones que el anterior, pero se le agrega un nuevo software, por medio del cual se incorpora a un monitor multiparamétrico donde se puede visualizar los signos vitales que el *instructor* prepara para el escenario, además cuenta con una laptop de entre 7 y 10 pulgadas, conectada en forma inalámbrica al maniquí y monitor, permitiendo manejar los escenarios de manera manual o automática, con registro de toda la actividad por minutos reales, que permite realizar una devolución cuando finaliza; de esta manera se puede realizar tanto simulación básica, como avanzada. Lo utilizamos para semiología cardiovascular, respiratoria, y procedimientos invasivos como colocación de SNG y vesical, acceso venoso y manejo de la vía aérea. La Simulación como método para aprender métodos invasivos también ha demostrado gran utilidad, múltiples estudios lo sustentan. Se ha demostrado que la efectividad y destreza del procedimiento es similar en los expertos y principiantes cuando estos últimos han sido entrenados en un modelo virtual.
- ✓ En una de las áreas donde **la simulación aporta gran ayuda en el adiestramiento de habilidades es en el contexto de Urgencias**, soporte vital básico y avanzado, manejo adecuado de la vía aérea con o sin trauma. Con lo que se ha conseguido mejorar y perfeccionar el acto médico y dar una seguridad al paciente en estado crítico; en este caso además, contamos con otro simulador exclusivo para el manejo de la vía aérea como **Airway Trainer de Laerdal**® (imagen N° 4) adultos, es una cabeza de intubación con dificultad, además la cabeza pediátrica.
- ✓ El adiestramiento en la habilidad para realizar un acceso venoso periférico se realiza a través del uso de simuladores que permiten circunscribir la competencia en un procedimiento, para esta actividad contamos con **el simulador de brazo** (imagen N° 5).



- ✓ Mediante los escenarios se acerca al estudiante a pacientes que requieren un diagnóstico acertado y una terapéutica adecuada, con lo que se logra que el estudiante conozca lo importante del manejo y conocimiento de los medicamentos, lo cual evita la memorización de dosis y permite al estudiante conocer formalmente el uso racional de los medicamentos, seguridad en su uso, sobre todo de aquellos utilizados en las urgencias y emergencias. Estas forman parte de escenarios dentro de lo que se conoce como simulación avanzada, por medio del cual podemos utilizar el Sim Pad o directamente *el SimMan 3G de Laerdal®* (Imagen N° 5). *En este simulador se simplifica todo lo que podemos hablar hoy sobre este tipo de simulación, ya que es lo más avanzado con que cuenta hoy la tecnología para este tipo de actividades.* Se pueden realizar simulaciones básicas como procedimientos de habilidades y destrezas, invasivas, vía aérea, semiología cardiovascular y respiratoria, hasta el armado de escenarios complejos donde el simulador representa signos y síntomas que el instructor quiere ofrecer al estudiante en una situación clínica virtual, como ser una parada cardíaca, un shock Hipovolémico, etc., y desarrollar todo el evento que precede y procede; desde la administración de medicamentos hasta desfibrilación simulada; puede simular una taquicardia, dificultad respiratoria, sudoración, temblor a convulsiones; reflejo pupilar a anisocoria, etc, donde el proceso del escenario puede ser monitoreado y direccionado desde una computadora portátil, y ser visualizado por el alumno desde un monitor multiparamétrico al lado del simulador.

Concluyendo con este capítulo y con el marco teórico, podemos decir que los simuladores que más se tienen en cuenta, en el ámbito del gabinete de simulación de la facultad de Medicina, perteneciente a la UNNE; son aquellos de baja complejidad como **maniqués sintéticos**, que son utilizados para la práctica de habilidades y procedimientos clínicos; como la reanimación cardiopulmonar, punciones venosas, suturas, etc. Estos simuladores facilitan la adquisición de técnicas en los estudiantes de medicina; otros tipos de simuladores pero de mayor complejidad tecnológica son los **simuladores de paciente completo interactivo realístico y de alta tecnología**, conocidos como los SimMan; estos ayudan a generar un entorno de simulación o una situación clínica muy compleja (imagen N°6); donde el individuo (estudiante), puede adquirir otras destrezas, aparte del propio conocimiento de la ciencia que estudia (como liderazgo, comunicación, etc.). Este grupo de simuladores mencionados, como el proceso educativo de la

simulación y las estrategias aplicadas, son elementos fundamentales para la mejor preparación de los futuros profesionales de la salud de la facultad de Medicina de la UNNE.-



Imagen N° 2: Simulador Nurse Anne; en <http://www.dealry.co.uk/src/resusci+anne>



Imagen N° 3: Simulador Mega Code Kelly, en <http://www.laerdal.com/la/MegaCodeKelly>



Imagen N° 4: Simulador Airway Trainer de Laerdal, en <http://www.laerdal.com/la/doc/92/Cabeza-de-intubacion-adultos>



Imagen N° 4: Simulador de brazo, en <http://www.medicalexpo.es/prod/laerdal-medical/product-74988-478755.html>



Imagen N° 5: Simulador “SinMan 3G”, en <http://www.laerdal.com/doc/86/SimMan>



Imagen N° 6: Entorno de simulación con el Simulador “SinMan 3G”, en <http://www.laerdal.com/us/SimMan3G#/Images>

# ***MARCO METODOLÓGICO***



## MARCO METODOLÓGICO

Para desarrollar el marco metodológico del presente trabajo, volcamos conceptos concretos de la Metodología de la Investigación, para promover un lineamiento claro y preciso, para un buen desarrollo de la investigación propuesta en esta tesina, que tiene el siguiente título “El Rol Docente en el Gabinete de Simulación de la Facultad de Medicina – U.N.N.E”. Por ende englobamos el tipo de investigación que realizamos, para que sea el hilo conductor de este material de investigación.-

### ¿QUÉ ES LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN?

De esta breve introducción iniciamos la parte más importante de esta ardua y placentera tarea. Concernientemente al tema, la Metodología de la Investigación “son los procesos, técnicas y argumentos teóricos; para encaminar una investigación científica social o natural, desde lo más básico hasta lo más complejo; dependiendo de la rama del conocimiento humano, pueda ser explicada en forma objetiva o subjetiva; si es un fenómeno natural o social; donde se generan conocimientos nuevos, se desechan o comprueban conocimientos existentes”. Por eso esta es una herramienta fundamental para auxiliar a toda ciencia o disciplina conocida por el ser humano. Teniendo en cuenta lo mencionado Yuni y Urbano (2006: pág. 5) exponen que “la Metodología de la Investigación permite conocer y comprender los métodos por lo que la ciencia obtiene las pruebas que apoyan las afirmaciones de su conocimiento, así como su alcance y limitaciones del mundo real”. Por eso realizamos el siguiente cuadro, donde se ubicamos los puntos más importantes que exponen estos dos autores en su libro de Técnicas para Investigar 1 (2006) sobre la metodología de la investigación:

<b>Puntos importantes de la Metodología de la Investigación</b>
1. Es la teoría o ciencia del método – Tiene por objeto de estudio los métodos utilizados por las diferentes disciplinas científicas para generar teorías.
2. Temas centrales: estudio y evaluación de las relaciones entre la teoría disponible, la evidencia empírica de los fenómenos estudiados y las actividades que involucra; por lo cual se relacionan ambos tipos de información.
3. Determina reglas que el investigador, debe tomar como criterios y normas para conducir la investigación, interpretar las observaciones, y generar u obtener conclusiones.
4. Rasgo particular, sus desarrollos teóricos son realizados por los mismos científicos al

investigar sus campos disciplinares.
5. Son producto de la invención de nuevos procedimientos o técnicas para observar los fenómenos y así se generan nuevos conocimientos metodológicos.
6. Es un saber que se va modificando en relación con la aparición de nuevas técnicas, de nuevos instrumentos, de nuevos modelos conceptuales y de modos innovadores de indagar los fenómenos de la realidad.
7. Es la disciplina encargada de describir, explicar y comprender las operaciones de la investigación científica.
8. Es la conjunción de elementos lógicos (razonamiento e inferencias) y observacionales (registros, mediciones y “miradas” de la realidad).

Tabla nº 4: Resumen sobre los puntos más importantes de la Metodología de la investigación, propuestas por Yuni y Urbano, en su libro *TÉCNICAS PARA INVESTIGAR VOLUMEN 1- 2006*, pág. 9, 10, 11 y 12.

Tomando en consideración la tabla nº 4, podemos decir que el trabajo de investigación que se está exponiendo, tiene una variedad de elementos que son propios de la metodología de la investigación. Porqué se estudia una realidad dentro de un ámbito del saber humano, este fenómeno social, es el proceso de enseñanza y el rol que cumple el docente dentro del gabinete de simulación, perteneciente a la facultad de medicina de la U.N.N.E; lo cual tiene un fundamento teórico expuesto en las páginas anteriores. Este marco teórico nos dio elementos para buscar y obtener evidencias empíricas, para luego realizar actividades necesarias y acordes a este proceso; dando al investigador un criterio de conducción dentro del ámbito que se estudia, donde el cual se genera una conjunción de elementos lógicos y observacionales, que ayudan a generar conclusiones y nuevos conocimientos que serán un aporte útil al saber humano. Por eso y desde este punto iremos desarrollando con mayor claridad el marco metodológico, dejando en claro el tipo de investigación y las herramientas que se utilizaron para llegar al conocimiento.-

## ***LA INVESTIGACION, PROCESO PARA ALCANZAR EL CONOCIMIENTO***

### ***EL CONOCIMIENTO***

En la actualidad y en la *sociedad de la información*, el **conocimiento** es uno de los bienes con mayor valor para el hombre, dando preeminencia de este bien sobre otros, tales como los recursos naturales (oro, petróleo, inmuebles, etc.). El conocimiento, puede generar la adquisición de otros

bienes de importancia, pero su mayor valor, es sacar la venda de la ignorancia de los ojos de los hombres. Por eso los siguientes párrafos, indicaran los diferentes tipos de conocimientos que existen, y el conocimiento que es acorde a este trabajo.-

## Tipos de Conocimientos

En estos tiempos y dependiendo del crecimiento cultural, social e intelectual, los individuos pueden alcanzar o haber transitado tres tipos de conocimientos en el transcurso de sus vidas. En los cuales uno de ellos es el conocimiento que estamos exponiendo en esta tesina; los diferentes tipos son:

- El conocimiento vulgar o de sentido común.
- El conocimiento mítico-religioso.
- El conocimiento científico.

### ***Conocimiento Vulgar o de sentido común***

Es el conocimiento común, que adquiere la persona por medio de la socialización, mediante la prueba y error de los hechos a través de la observación de los mismos; y que muchas veces estos conocimientos son pasados de generación en generación. Un ejemplo de ello son las medicinas naturales. Estos conocimientos son de mucha utilidad para describir un fenómeno, pero su falencia radica, en la falta de argumentos científicos para explicar dichos fenómenos. Por eso exponemos lo que dicen Yuni y Urbano (2006: pág. 18 – vol. 1):

*“Este tipo de conocimiento está muy ligado a la práctica de los sujetos y nos permite tener ideas previas o de teoría de sentido común sobre la mayor parte de los fenómenos a los que tenemos acceso habitualmente. Una limitación del conocimiento de sentido común es su superficialidad, es decir que se conforma con lo aparente o, mejor dicho, se basa en lo aparente”.-*

### ***Conocimiento Mítico - Religioso***

Es un conocimiento que parte de una verdad externa a la realidad, y no puede ser comprobado empíricamente, su característica principal es su carácter dogmático, sustenta su autoridad en su dogma y en la persona que la transmite. Trata de explicar fenómenos mediante los principios propuestos por sus creencias, sin tener una base de comprobación científica. Los ejemplos más



concretos son las religiones, los libros sagrados (Biblia, Corán), sacerdotes, gurúes, etc. Como lo declaran Yuni y Urbano (2006: pág. 19 – vol. 1):

*“Este tipo de conocimiento no requiere la contrastación empírica de sus verdades ya que muchos de sus postulados pueden ser indemostrables empíricamente. Para aceptar como verdadera la descripción o explicación del mundo no se requiere una demostración empírica, ni la consistencia lógica”.-*

### **Conocimiento Científico**

Este conocimiento es el producto de la actividad intelectual y racional del hombre, con el fin de estudiar un fenómeno natural o social en el entorno que vive; mediante el estudio de la evidencia, por medio de la demostración y prueba (lógica o empírica). Este conocimiento tiene un carácter convencional, porque los métodos y lenguajes utilizados deben ser respetados por todos los sujetos, para poder llegar o adquirir el saber, o la realidad (fenómeno) que se busca conocer. Por eso Yuni y Urbano (2006: pág. 20 – vol. 1), declaran:

*“...el conocimiento científico busca trascender los fenómenos tal como se nos aparecen a través de los sentidos para tratar de captar la causalidad latente que subyace en los hechos, buscando elaborar modelos conceptuales descriptivos, explicativos y/o comprensivos acerca de la realidad.”*

De los diferentes tipos de conocimientos expuestos en los párrafos anteriores; el que se quiere alcanzar para este trabajo es el Conocimiento Científico, en el cual se estudia un fenómeno social, como *“el rol docente en los escenarios de simulación”*, mediante **el proceso de investigación**, con el cual se trata de descubrir y explicar un suceso real, para poder llegar al conocimiento. Por eso la investigación es el proceso básico para llegar al saber, y así responder las incógnitas planteadas desde un principio. Como lo describen Yuni y Urbano (2006: pág.21 – vol. 1), exponiendo las siguientes palabras:

*“La investigación como actividad intencional orientada al descubrimiento y la explicación de lo real, es el medio a través del cual los humanos vamos construyendo conocimientos. Cada modo de conocimiento implica la realización de procesos de investigación que responden a criterios diferenciados. En lo que sigue vamos a caracterizar a la **investigación científica** como modalidad cognitiva utilizada en la ciencia para producir conocimientos científicos”.-*

### LA INVESTIGACION CIENTIFICA

La investigación científica es un proceso por el cual se trata de plantear y responder un fenómeno de la realidad, por medio de la actividad intelectual del hombre, en el cual se trata de generar saberes científicos, que ayudan a comprender en forma más profunda y precisa el fenómeno que se investiga. Este tipo de investigación, presenta dos rasgos muy específicos, como lo mencionan Yuni y Urbano (2006: pág.43 – vol. 1), son los siguientes:

- Se trata de una actividad limitada a los miembros de la comunidad científico – tecnológica, ya que solo los realizan los investigadores científicos o quienes aspiran formarse para ello.
- La investigación pretende producir conocimientos científicos por su valor intrínseco, o por las consecuencias técnicas y prácticas que estos pueden tener.

De estos rasgos expuestos, podemos decir que este trabajo de investigación cumple con ambos, ya que el mismo aspira generar conocimiento científico de relevancia social; al buscar saberes en relación al *rol que cumple el docente, en el proceso de enseñar con simulación en la facultad de medicina (U.N.NE)*. Y se aspira, formar parte de una nueva área del saber humano, como la Licenciatura de Tecnología Educativa, en el cual se busca encontrar nuevas formas o procesos de educar mediante el uso de diferentes tecnologías, en ambientes sociales diversos. Por eso la investigación científica, implica procedimientos, en cual se realizan acciones y actuaciones que son aceptadas por su efectividad para resolver problemas y que son propios de los diferentes campos de conocimiento y dan legitimidad en la comunidad científica, o a la comunidad se desea integrar. Por eso en este apartado, exponemos los procesos o procedimientos que cumple la investigación científica:

- Es un procedimiento *reflexivo*; se basa en la reflexión permanente de los elementos o requisitos lógicos, lo cual satisfacen el conocimiento científico.
- Es un proceso *sistemático*; todos los componentes, no son elementos aislados, pertenecen a un sistema del cual les da un sentido más amplio.

- Es un proceso *metódico*; es la aplicación de un conjunto de reglas aceptadas para construir y validar el conocimiento.
- Es un proceso *controlado*; el investigador controla los procedimientos que realiza; y la comunidad que pertenece este individuo, es la encargada de determinar los procedimientos seguidos y los resultados alcanzados.
- Es un proceso de *carácter replicable*; la realidad del fenómeno puede ser replicada y estandarizada por otros investigadores. Es un procedimiento orientado con el propósito de producir un conocimiento del objeto en sus aspectos generales.

Todos los procesos o procedimientos mencionados con anterioridad (Yuni, J., & Urbano, C. 2006:pág. 45-vol.1), nos da la pauta para introducir un concepto breve sobre “*el proceso de investigación*”, lo cual va a ser el eslabón que integrará las fases del mismo, y así desarrollar el tipo de enfoque que tiene este trabajo investigativo.-

### *PROCESO DE INVESTIGACIÓN*

El proceso de investigación consiste en una serie de decisiones interconectadas e interactivas. Cada una de ellas requiere una elección por parte del investigador entre diferentes alternativas posibles. El proceso de investigación incluye a “la totalidad de los componentes, dimensiones, momentos y planos (micro y macro) de la investigación científica” (Samaja, 1994, en, Yuni, J., & Urbano, C. 2006:pág. 49-vol.1).

De lo expuesto en el concepto, podemos decir que cuenta con diferentes fases para su desarrollo, lo que nos da una guía o camino a seguir para desenvolvernos en este trabajo de investigación. Por eso en los siguientes párrafos detallamos las fases propuestas por Yuni y Urbano (2006:pág. 49 y 50-vol.1):

1. La *fase de la planeación* se orienta a la preparación del proyecto de investigación, tarea que incluye la definición del diseño o protocolo de la investigación. Predomina esta fase el trabajo de escritorio y la preparación del documento escrito comúnmente conocido como proyecto de investigación (o proyecto de tesis o tesina).

En esta fase, se generó el proyecto de tesina, donde se obtuvo la idea del fenómeno a estudiar, que mediante la investigación bibliográfica, se fue construyendo de forma minuciosa, generando por un lado un marco teórico, y por el otro un marco metodológico. Desde esa visión se planteó el problema; los objetivos que se desean cumplir; la justificación de la investigación; los aportes teóricos que fueron expuestos por otros autores en referencia al fenómeno a investigar, y también aquellos aportes teóricos con relación al marco metodológico; donde nos ubica de qué tipo de investigación se está realizando, el enfoque de investigación seleccionado (**enfoque mixto**), y el diseño metodológico que lleva este trabajo arduo; promoviendo así un cronograma de actividades, en un tiempo determinado.-

2. En la *fase de ejecución* se lleva a cabo la investigación planeada. Las acciones planificadas son realizadas por el investigador o por un equipo de trabajo. Predomina el trabajo de campo y todas las actividades se orientan a generar la información empírica necesaria para resolver el problema y justificar las respuestas del mismo.

Habiendo realizado el trabajo de escritorio, que es la fase teoría; se inicia la investigación propiamente dicha, donde en primer término, se selecciona y se realiza una pre-observación al ambiente (gabinete de simulación), donde se determinara la **población y muestra** con la que se trabajara. En segundo término, se elegirán y utilizaran las herramientas adecuadas para la tarea encomendada para este proyecto; en este caso serán la **observación** del ambiente, **entrevistas** a la muestra, y **encuestas** a una población mayor. Todos los datos obtenidos por estas herramientas, nos darán la información necesaria para cumplir o no con los objetivos propuestos, y responder al planteamiento del problema. Y así generar una propuesta educativa acorde a lo investigado.

3. En la *fase de comunicación* predominan las tareas de sistematización y de organización discursiva que permitan exponer con mayor claridad y de acuerdo a las convenciones propias del campo científico los hallazgos de investigación. Esta fase se orienta a exponer los nuevos conocimientos y a prepararlos para que se introduzcan en el cúmulo de saberes ya existentes.

La fase comunicación, es la fase de socialización de la información obtenida en la investigación, mediante las herramientas utilizadas. Se exponen los contenidos hallados en un

tribunal compuesto por docentes y el director de la tesina. La información obtenida será presentada en un escrito (tesina) y explicada a través de un medio audiovisual (proyector de imagen), en el cual, el investigador mediante una aplicación, generara y presentara la información, imágenes, estadísticas, resultados y una propuesta de mejora al fenómeno investigado.-

Concluyendo con los conceptos acordes a la *metodología de la investigación*, podemos encadenar desde este punto el enfoque de la investigación y el diseño metodológico.-

### **ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

Se seleccionó el enfoque de Investigación Educativa **Mixto**; este trabajo se basa en dos enfoques muy claros que son la lógica **Cuantitativa** y la lógica **Cualitativa**. Teniendo en cuenta lo expresado, en Yuni y Urbano (2006: pág.11-vol. 2) se refiere que, “La lógica cuantitativa se apoya en el razonamiento deductivo, mientras que la cualitativa se apoya en la inducción”. El **razonamiento deductivo** es la afirmación o negación de una verdad mediante la observación de casos particulares; estos casos ayudan a comprobar o negar una verdad mediante la confrontación de datos, por eso se toma en cuenta lo siguiente. “En el razonamiento deductivo se parte de una afirmación considerada verdadera, para luego observar casos particulares que permitan ratificar la verdad de la premisa básica. La conclusión consistirá en la afirmación o negación de la verdad de la premisa, mediante la confrontación con los datos empíricos. Esta lógica se apoya en la verdad de la premisa, buscando en los referentes empíricos la confirmación de esa verdad. Por lo tanto, la conclusión no agrega nada de información a la premisa original, sólo reafirma su carácter verdadero. En tanto la premisa original es un enunciado de carácter universal (es decir vale para todos los casos independientemente de su contexto o de las determinaciones históricas) las conclusiones a las que se arriba también tienen características de universalidad y de necesidad” (Yuni y Urbano; 2006: pág.11-vol. 2). En el **razonamiento inductivo**, se trata de llegar a la verdad mediante la observación repetida del fenómeno a investigar; para ello tomamos en consideración de lo que exponen Yuni y Urbano (2006: pág.11-vol. 2) con respecto a la inducción.

*“La inducción es un tipo de razonamiento que comienza con la observación repetida de los fenómenos. A partir de las descripciones logradas en la observación, se trata de establecer ciertos*

*aspectos comunes que llevan a concluir en una generalización. Se llega a una conclusión como resultado de la inferencia de similitudes observadas en los casos estudiados. El límite de este tipo de razonamiento es que sólo se puede llegar a la elaboración de juicios generales y a formular explicaciones o descripciones tendenciales. Es decir, al basar las conclusiones en las situaciones concretas observadas, no hay forma de saber si las primeras se pueden aplicar a la totalidad de casos posibles. Por ello, la conclusión expresa una tendencia, una probabilidad de que en determinadas condiciones puedan acontecer tales acontecimientos. En otras palabras, el límite del razonamiento inductivo se vincula a las limitaciones que tenemos para encontrar conclusiones universales; sus conclusiones sólo pueden aplicarse al conjunto de casos observados y, con ciertas reservas, puede aplicarse a casos similares en contextos similares a los observados”.*

La utilización de ambos razonamientos (en forma mixta), nos da las pautas y herramientas necesarias para poder armar en forma clara el marco metodológico del trabajo de investigación (tesina); teniendo en cuenta el problema de investigación que es el siguiente: ¿Cómo son los procesos de enseñanza que se desarrollan en la utilización de **simuladores inorgánicos** en el Gabinete de Simulación de la Facultad de Medicina de la U.N.N.E – proponiendo que los **procesos de enseñanza** son fenómenos, que tienen una fuerte base teórica, pero si agregamos a este proceso nuevas tecnologías para la enseñanza (**simuladores**), este fenómeno adquiere mayor grado de complejidad, dando a este un contexto más amplio y complejo, por eso tomamos las palabras de Yuni y Urbano (2006: pág.12-vol. 2), que dice lo siguiente:

*“...en el campo científico estos dos tipos de razonamiento son utilizados comúnmente por los investigadores. Su uso depende del grado de conocimiento de los fenómenos, ya que en las fases iniciales del conocimiento de un área de la realidad, predomina la inducción porque se trata de elaborar clasificaciones y taxonomías a partir de la observación de los fenómenos. Cuando existen conocimientos válidos y aceptados como universales, suele adoptarse la lógica deductiva, que en su intento de verificar si la realidad coincide con los enunciados teóricos, va descubriendo particularidades y casos excepcionales que permiten ampliar los conocimientos y mejorar la capacidad descriptiva de las teorías. A tal punto son relevantes estos dos procedimientos intelectuales en el campo científico que en la actualidad los autores coinciden en caracterizar al método hipotético-deductivo como una combinación de ambos tipos de razonamientos”.*

Para dejar más en claro lo desarrollado con anterioridad sobre el **enfoque educativo Mixto**, exponemos la siguiente tabla (nº 5), donde se desarrollan los aspectos más centrales de los enfoques mencionados, y se puede observar los elementos que pueden ayudar a responder el problema de investigación que hemos expuesto con anterioridad.

Enfoque Cuantitativo	Enfoque Cualitativo
<p>Investigación centrada en la descripción y explicación.</p> <p>Estudios bien definidos, estrechos.</p> <p>No obstante, está dirigida por teorías e hipótesis expresadas explícitamente.</p> <p>La investigación se concentra en la generalización y en la abstracción.</p> <p>Los investigadores buscan obtener una clara distinción entre hechos y valores objetivos.</p> <p>Los investigadores se esfuerzan por usar un acercamiento consistentemente racional, verbal y lógico a su objeto de estudio.</p> <p>Son centrales las técnicas estadísticas y matemáticas para el procesamiento cuantitativo de datos.</p> <p>Los investigadores están desconectados, esto es, mantienen una distancia entre ellos y el objeto de estudio; desempeñan el papel de observador externo.</p> <p>Distinción entre ciencia y experiencia personal.</p> <p>Los investigadores tratan de ser emocionalmente neutrales y establecen una clara distinción entre razón y sentimiento.</p> <p>Los investigadores descubren un objeto de estudio externo a sí mismos, más que “crean” su propio objeto de estudio.</p>	<p>La investigación centrada en la comprensión e interpretación.</p> <p>Estudios tanto estrechos como totales (perspectiva holística)</p> <p>La atención de los investigadores está menos localizada y se permite fluctuar más ampliamente.</p> <p>Los investigadores se concentran en generalizaciones específicas y concretas (teoría local) pero también en ensayos y pruebas.</p> <p>La distinción entre hechos y juicios de valor es menos clara; se busca más el reconocimiento de la subjetividad.</p> <p>El entendimiento previo que, a menudo, no puede ser articulado en palabras o no es enteramente consciente – el conocimiento tácito juega un importante papel.</p> <p>Los datos son principalmente no cuantitativos. Tanto distancia como compromiso; los investigadores son actores que también experimentan en su interior lo que están estudiando.</p> <p>Los investigadores aceptan la influencia tanto de la ciencia como de la experiencia personal; utilizan su personalidad como un instrumento.</p> <p>Los investigadores permiten tanto los sentimientos como la razón para gobernar sus acciones.</p> <p>Los investigadores crean parcialmente lo que estudian, por ejemplo el significado de un proceso o documento.</p>

Tabla n°5: Esquema que resume los aspectos centrales de cada uno de los enfoques (Ruíz Olabuénaga, José Ignacio, 1999, en Aravena, M., Kimelman, E., Micheli, B., Torrealba, R., & Zúñiga, J. 2006: pag.21)

## *DISEÑO METODOLÓGICO*

Destacado el enfoque educativo mixto, y con un buen marco teórico de apoyo, donde nos da las pautas suficientes para responder el problema de investigación; podemos enfocarnos en otro aspecto importante del marco metodológico del trabajo investigativo (tesina), esta parte se va a fundamentar en referencia a la **investigación – acción**. Como la misma puede guiar la investigación y proponer un camino para resolver o responder al problema.

### *INVESTIGACIÓN – ACCIÓN (DEFINICION)*

Antes debemos definir que es la **investigación – acción**, para poder entender el camino que se está trazando para el desarrollo del trabajo de investigación. Por eso tomamos las siguientes definiciones:

- “Una forma de indagación autoreflexiva realizada por quienes participan en las situaciones sociales que mejora: prácticas sociales o educativas; comprensión sobre sí mismas; y las instituciones en que estas prácticas se realizan” (Kemmis, 1984, en Blasco Mira, J. E. 2009: pág. 7).
- “Estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma” (Elliot, 1993, en Blasco Mira, J. E. 2009: pág. 7).
- “Intervención en la práctica profesional con la intención de ocasionar mejora” (Lomax, 1990, en Blasco Mira, J. E. 2009: pág. 7).
- “Una indagación práctica realizada por el profesorado de forma colaborativa, con la finalidad de mejorar su práctica educativa a través de ciclos y reflexión” (Latorre, 2003, en Blasco Mira, J. E. 2009: pág. 7).-

### *MODALIDAD DE LA INVESTIGACION – ACCION*

La **modalidad de investigación-acción**, a seguir es la **técnica**, “cuyo propósito sería hacer más eficaces las prácticas sociales, mediante la participación del profesorado en programas de trabajo diseñados por personas expertas o un equipo, en los que aparecen prefijados los propósitos del mismo y el desarrollo metodológico que hay que seguir. Este modelo de investigación-acción se



vincula a las investigaciones llevadas a cabo por sus iniciadores, Lewin, Corey y otros” (Torrecilla, F. J. M. 2011: pág.10). La siguiente tabla (n° 6), representa algunos ítems que tiene la modalidad de investigación-acción técnica, propuesta por Carr y Kemis.-

Tipo	Objetivos	Rol del investigador	Relación entre facultades y participantes
Técnica	Efectividad, eficiencia de la práctica educativa. Desarrollo profesional	Experto externo	Coopción (de los prácticos que dependen del facilitador)

Tabla n° 6: ítems de la modalidad de investigación-acción técnica (Carr y Kemis, 1986, en Torrecilla, F. J. M. 2011: pág.11)

#### FINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN – ACCION

Esta investigación, propone de tres tipos de finalidades, establecidas por Yuni y Urbano (2006: pág.15, 16-vol. 2)

- *Descriptiva:* Intenta describir las características de un fenómeno a partir de la determinación de variables o categorías ya conocidas. Se miden con mayor precisión las variables y/o categorías que caracterizan el fenómeno.

*“Describe el estudio del fenómeno mediante la caracterización de sus rasgos generales. No necesita comprobar una hipótesis, ya que su finalidad es describir la naturaleza del fenómeno a través de sus atributos”* (Yuni, J., & Urbano, C. 2006:pág. 80-vol.1).-

- *Correlacional:* Intenta establecer las relaciones o asociaciones entre variables a fin de brindar una imagen más completa del fenómeno y avanzar en el conocimiento de la realidad como producto de la interacción de varias variables.

*“Tienen como fundamento a las investigaciones descriptivas ya que estas permiten precisar las variables del fenómeno. Los estudios correlacionales pretenden determinar si esas variables poseen algún tipo de asociación y ayudan establecer la relaciones existentes entre ellas. A su vez, ese conocimiento proporciona información para luego llevar a cabo estudios explicativos”* (Yuni, J., & Urbano, C. 2006:pág. 81-vol.1).-

- *Explicativa:* Se intenta examinar la naturaleza de las relaciones, la causa y eficacia de una/s variable/s sobre otra/s, mediante comparaciones.

“Se caracteriza por la búsqueda de las relaciones de causalidad. Intenta determinar las relaciones de causa y efecto que subyacen a los fenómenos observados” (Yuni, J., & Urbano, C. 2006:pág. 81-vol.1).-

#### *CONDICION Y CONTEXTO DE LA INVESTIGACION – ACCION*

En este ítem de la investigación – acción, describimos los criterios que corresponden a la **Investigación Observacional**, que representan a este trabajo (Yuni, J., & Urbano, C. 2006:pág. 17-vol.2) son los siguientes:

- Estas investigaciones se centran en la descripción y/o explicación de fenómenos tal como se presentan en la realidad.
- Se estudian los fenómenos tal como se “aparecen” a la experiencia del investigador.
- El investigador registra la información que ofrece el fenómeno. Los hechos ya existen en la realidad, el investigador los reconoce.
- Se abordan los hechos en su contexto natural.

#### *DIMENSION TEMPORAL EN QUE SE REALIZA LA INVESTIGACION – ACCION*

Esta investigación es de origen **longitudinal**, teniendo en cuenta las características generales y de medición, según Yuni y Urbano (2006:pág. 18-vol.2):

- La medición se realiza a través de un lapso prolongado de tiempo, en el que los mismos sujetos son evaluados u observados repetidamente.
- Hay mediciones repetidas de los mismos sujetos.

Comprendiendo los parámetros expuestos anteriormente, podemos decir que la **investigación – acción**, es ante todo, el estudio de un fenómeno social, donde se pone en juego la observación para luego reflexionar sobre el mismo, donde se trata de comprender todas las diferentes aristas que contiene, dando una visión del fenómeno más amplia para luego ejecutar una acción acorde a la misma, y mejorar la práctica del evento mencionado. Teniendo en cuenta el diseño metodológico sobre la investigación-acción, el enfoque educativo mixto, que es el más adecuado para realizar la observación del fenómeno, porque nos brinda una variedad de elementos o herramientas de dos enfoques muy amplios para el estudio del problema planteado que es saber: *¿Cuál es el rol docente en los diferentes escenarios del gabinete de simulación clínica avanzada de la facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste?*

## **POBLACION Y MUESTRA**

De lo expuesto debemos consignar la **población y la muestra** de estudio, para poder ordenar de manera paulatina el trabajo de investigación; pero ante todo remarcaremos que la **población** es “el conjunto de elementos que presentan una característica o condición común que es objeto de estudio” (Pineda, Alvarado y Canales 1994, en Yuni y Urbano; 2006: pág.20-vol. 2). Y la **muestra** es “una parte de un conjunto mayor seleccionada especialmente para extraer conclusiones” (Yuni y Urbano; 2006: pág.20-vol. 2).

• **Población:** Es el conjunto formado por todas las unidades elementales que proporcionarán las mediciones de interés. **Universo:** Representa la totalidad de las unidades elementales que componen la población. **Muestra:** Es una parte representativa de la población definida en el estudio (Aravena, M., Kimelman, E., Micheli, B., Torrealba, R., & Zúñiga, J. 2006: pág.135).-

Concluida la conceptualización podemos describir, que la **población de la investigación** es la siguiente:

- Docentes del Gabinete de Simulación Avanzada, pertenecientes a la Facultad de Medicina de la U.N.N.E.

### **Y la muestra de la investigación es:**

- Docentes del Gabinete de Simulación Avanzada, pertenecientes a la Facultad de Medicina de la U.N.N.E. Consta de **7 (siete) profesionales de la salud**, que nombramos a continuación:

1. Prof. Médico Arturo Sandoval.
2. Prof. Médico Alejandro Gorodner.
3. Prof. Médica Monserrat Civetta.
4. Prof. Médico Ramón Martínez.
5. Prof. Médica Verónica Chávez Otoyá López.
6. Prof. Médica Roció Cardozo.
7. Prof. Médica Liliana Sand.

**Tanto la población como la muestra, son la misma, podemos decir que tienen un carácter universal (Universo).**

La **muestra** que estamos presentando es de **propósito o intencional**, y pertenece al tipo de muestras no probabilísticas, y estas son sus características: “Se seleccionan aquellos casos que pertenecen a ciertos subgrupos de la población, con la intención de generar hipótesis comprensivas” (Yuni y Urbano; 2006: pág.25-vol. 2). La muestra seleccionada, es el grupo de docentes encargado en el área del Gabinete de Simulación, que representan diferentes especialidades de la medicina. Se eligió esta muestra, por la razón de observar el fenómeno del proceso de enseñanza con un ambiente simulado y la utilización de simuladores inorgánicos, para mejorar las destrezas de los estudiantes.-

### *INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION*

Finalizado la *población y muestra*, nos abocamos a describir los diferentes instrumentos que se utilizaran para el análisis y reflexión del fenómeno. Estos instrumentos son los siguientes:

#### *OBSERVACION*

**Observación científica**, este instrumento se puede definir como, “una técnica de recolección de información consistente en la inspección y estudio de las cosas o hechos tal como acontecen en la realidad (natural o social) mediante el empleo de los sentidos (con o sin ayuda de soportes tecnológicos), conforme a las exigencias de la investigación científica y a partir de las categorías perceptivas construidas a partir y por las teorías científicas que utiliza el investigador” (Yuni y Urbano; 2006:pág.40-vol. 2). Tomando en cuenta otra referencia de la **observación**, podemos decir que, “probablemente la técnica más popular en la metodología cualitativa sea la observación. Ahora bien, cuando se investiga mediante la observación directa significa que el investigador observa los hechos tal como ocurren. Además, los hechos son observados en escenarios o situaciones “naturales”, en el sentido de que no han sido sometidos a ninguna clase de manipulación por parte del investigador” (Aravena, M., Kimelman, E., Micheli, B., Torrealba, R., & Zúñiga, J. 2006:pág.54).-

En la siguiente tabla (n° 7), se presentaran los rasgos generales de la *observación científica*, realizada en el estudio del fenómeno, que se realiza en este trabajo de investigación:

**a) Según el grado de implicación del observador con la realidad observada:**

*Observación no participante.* Supone un cierto distanciamiento del investigador respecto a los fenómenos de la realidad observada. En la investigación social, el observador no participante adopta una clara posición para no involucrarse con la situación que observa; es decir, adopta un rol de espectador de la realidad y evita realizar acciones que modifiquen o alteren el fenómeno que le interesa observar. Por ello, la observación no participante es más efectiva cuando se estudian situaciones o hechos sociales que suceden en “escenarios públicos”.

**b) Según su grado de cientificidad:**

En este rasgo se presentaron dos tipos de observaciones, que son las siguientes:

1. *Observación global.* Este tipo de observación se puede considerar una técnica pues supone la posibilidad de aplicar procedimientos generales que posibiliten al investigador establecer un contacto general con la realidad a investigar. La finalidad de la observación global consiste en aprehender (captar) los atributos generales de la realidad a estudiar. Permite pasar de un nivel de realidad más amplio a uno más pequeño.
2. *Observación descriptiva.* Es una técnica de investigación que permite reconstruir la realidad observada en sus detalles significativos; detalles que adquieren sentido sólo si se los integra a la situación acontecida en su conjunto. el investigador no necesita partir de una hipótesis explícita previa, solo basta con que defina los aspectos del campo de observación que van a ser objeto de su atención.

**c) Según la modalidad perceptiva:**

*Observación directa:* es aquella situación de observación en la cual apelamos directamente a nuestros sentidos como instrumentos de registro de la información. La observación directa supone que podemos asignar y/o determinar las propiedades y atributos de los fenómenos utilizando directamente los sentidos y apoyándonos en algunos casos en ciertos instrumentos de medición que ofrecen sistemas universales de medida.

**d) Según las condiciones de observación:**

*Observación en contextos naturales:* es la que se realiza en el entorno o en la situación en que se produce el fenómeno que se está estudiando. El entorno es socio-cultural (las conductas humanas en ambientes e instituciones específicas de la sociedad). Aquí el investigador observa y registra los hechos, acontecimientos y procesos que suceden en el contexto, sin ser él mismo el agente causal del fenómeno observado.

Tabla n° 7: Rasgos generales de la Observación científica de la tesina, expresadas en Yuni y Urbano, en su libro *TÉCNICAS PARA INVESTIGAR VOLUMEN 2- 2006, 2da. Ed. - pág. 41, 42, 43, 44 y 45.*

**ENTREVISTA**

**Entrevista**, Fairchild la define como “la obtención de información mediante una conversación de naturaleza profesional”. La entrevista, en tanto técnica de recolección de datos, se encuadra dentro de las técnicas de auto-informes, ya que se basa en las respuestas directas que los actores sociales dan al investigador en una situación de interacción comunicativa (Yuni y Urbano; 2006:pag.81-vol. 2). Para, Aravena, M., Kimelman, E., Micheli, B., Torrealba, R., & Zúñiga, J. (2006:pag.63) “La **entrevista** es sin duda una herramienta particularmente útil para los científicos sociales, pues permite acceder al conocimiento de la vida social a través de los relatos verbales. En otras palabras, la entrevista es una técnica especialmente aplicable en aquellas situaciones donde existen relaciones sociales”.-

En la tabla n° 8, se presenta el tipo de entrevista que se realiza en la investigación, estos son sus atributos generales:

<b>a) Según el grado de regulación de la interacción</b>
<i>Estructurada, formal o con cuestionario.</i> Existe una guía con preguntas preestablecidas (que pueden ser abiertas o cerradas), tomando forma de un cuestionario que debe ser planteado por el entrevistador y respondido verbalmente por el entrevistado, respetando la secuencia y completando la totalidad de los componentes de la guía.
<b>b) Según la situación de la interacción</b>
<i>Cara a cara.</i> El entrevistado y el entrevistador conversan en un lugar previamente fijado. Aquí el entrevistador tiene la oportunidad de obtener tanto información verbal como no verbal (desde la forma de vestir hasta los gestos con los que el sujeto acompaña el discurso).
<b>c) Según el número de participantes</b>
<i>En panel.</i> Es realizada por varios entrevistadores, cada uno intenta sondear desde su perspectiva la información que el entrevistado aporta. Es de suma utilidad cuando se realizan estudios de alcance multidisciplinario o cuando se busca información multireferencial. Resulta más objetiva, profunda y posibilita captar la complejidad del fenómeno en estudio. Pero a la vez es costosa tanto económicamente como en cuestiones de tiempo.

Tabla n° 8: Atributo generales de la entrevista, expresadas en Yuni y Urbano, en su libro *TÉCNICAS PARA INVESTIGAR VOLUMEN 2- 2006, 2da. Ed. - pág. 83, 84, 85, y 86.*

## ENCUESTA

**Encuesta**, “en el campo de la investigación la encuesta alude a un procedimiento mediante el cual los sujetos brindan directamente información al investigador. En ese sentido puede incluirse la encuesta dentro de las técnicas llamadas de reporte personal, ya que son las personas las que aportan la información” (Yuni y Urbano; 2006:pag.63-vol. 2). También para Aravena, M., Kimelman, E., Micheli, B., Torrealba, R., & Zúñiga, J. (2006:pag.122), ellos se refieren que “la **encuesta** constituye una estrategia de investigación basada en las declaraciones verbales de una población concreta, a la que se realiza una consulta para conocer determinadas circunstancias políticas, sociales o económicas, o el estado de opinión sobre un tema en particular”.-

En la tabla n° 9, se presenta el tipo de encuesta favorable a este trabajo:

### **a) Según sea la persona que los cumplimente:**

*Cuestionarios de administración directa o cuestionarios autoadministrados.* Son aquellos en donde los participantes en el estudio, contestan por escrito las preguntas contenidas en el cuestionario. La intervención del investigador o del encuestador se limita a presentar el cuestionario, entregarlo y finalmente recuperarlo. Las encuestas se aplican a un grupo ya constituido al que se entrega el cuestionario

### **b) Según sea el modo en que se administre:**

*Encuestas personales.* Supone que el encuestador administre personalmente el cuestionario. Este tipo de encuesta permite obtener una mayor calidad de información, incluir preguntas de difícil formulación y aumentar el número de respuestas. Sin embargo, como el encuestador se debe desplazar lugar donde se realiza la investigación.

*Tabla n° 9: Características de la Encuesta, en Yuni y Urbano, en su libro TÉCNICAS PARA INVESTIGAR VOLUMEN 2- 2006, 2da. Ed. - pág. 65 y 66.*

# *Cronograma*

# *Y*

# *Recursos*





## **RECURSOS y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

### *RECURSOS HUMANOS*

Los recursos humanos están comprendidos, por el personal docente y no docente del Gabinete de Simulación Clínica, alumnos, y el investigador del proyecto Profesor de Tecnología Sánchez Ramón Mariano.

➤ Personal Docente:

- Prof. Médico Arturo Sandoval.
- Prof. Médico Alejandro Gorodner.
- Prof. Médica Monserrat Civetta.
- Prof. Médico Ramón Martínez.
- Prof. Médica Verónica Chávez Otoyá López.
- Prof. Médica Roció Cardozo.
- Prof. Médica Liliana Sand.

➤ Personal No Docente:

- Técnico Sr. Rubén Palacios (control - manejo del sistema de audio/video y de los simuladores avanzados).
- Administrativo Sr. Fidel Aguirre (encargado de la documentación del gabinete).

➤ Alumnos de sexto año de la carrera de Medicina, pertenecientes al segundo grupo de trabajo en el Gabinete de Simulación Avanzada (compuesto por 60 individuos).-

### *RECURSOS MATERIALES*

Los recursos materiales comprenden: la estructura edilicia del Gabinete de Simulación Clínica (compuesto, por: la sala auditorio, sala de audio y video, sala de simulación, y 21 escenarios evaluativos del ECOE); cuenta con diferentes simuladores inorgánicos de alta y baja complejidad, software de audio y video, y los elementos Hardware (proyector de imágenes y videos, cámaras de videos, computadoras, pizarra didáctica interactiva).-

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

<b>MESES</b>	<b>ABRIL 2015</b>	<b>MAYO 2015</b>	<b>JUNIO 2015</b>	<b>JULIO 2015</b>	<b>AGOSTO 2015</b>	<b>SEPT. 2015</b>	<b>OCT 2015</b>	<b>NOV. 2015</b>	<b>DIC. 2015</b>	<b>ENERO 2016</b>	<b>FEB 2016</b>	<b>MAR 2016</b>
<b>ACTIVIDADES</b>												
<b>Elaboración Plan de Tesina (marco teórico)</b>	X	X	X	X	X	X	X					
<b>Diseño y desarrollo Metodológico</b>			X	X	X	X	X	X	X			
<b>Trabajo de Campo</b>					X	X	X					
<b>Recolección y análisis de la Información</b>						X	X	X	X	X		
<b>Elaboración y presentación de la propuesta</b>										X	X	
<b>Redacción del Informe-Tesina final</b>							X	X	X	X	X	
<b>Socialización de la investigación</b>												X

# ***PRESENTACION Y ANALISIS DE DATOS***



## PRESENTACION Y ANALISIS DE DATOS

### INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación, es una consecuencia de sucesos provenientes del año 2014, al cursar la cátedra *Práctica Docente Universitaria*, a cargo de la Prof. Lic. Ciencia de la Educ. Graciela Fernández, y asistida por la Prof. Lic. Claudia González, correspondiente a la carrera Licenciatura de Tecnología Educativa, perteneciente Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Facultad Regional Resistencia. En el cual se nos proponía realizar análisis de clases, y generar una propuesta educativa que sea favorable a la institución seleccionada de nivel superior (terciario o universitario). Esta actividad nos llevó, a la facultad de Medicina, perteneciente a la UNNE, situada en la Ciudad de Corrientes, provincia del mismo nombre. Se presentó una nota en mesa de entrada dirigida al rector, Mgter. Omar Larroza, a cargo de tan prestigiosa facultad; la contestación de la misma a cargo de la Dra. Báez, Patricia encargada de las relaciones institucionales universitarias. Siendo aceptada con mucha cordialidad, y dándonos la posibilidad de seleccionar tres áreas que competen a la Medicina. Estas áreas son las siguientes: Ortopedia y Traumatología; Medicina Forense y el Gabinete de Simulación Clínica. Teniendo en cuenta estas propuestas, nos volcamos a la selección de forma directa al Gabinete de Simulación Clínica; la elección fue realizada por la novedosa forma de enseñar mediante el método de la simulación. Nos presentamos al Prof. Med. Arturo Sandoval, persona a cargo del Gabinete. Él nos mostró el lugar y de los elementos que contaba esta área; dándonos también la posibilidad de observar varias clases y realizar nuestra actividad. Una vez concluida nuestra experiencia, el doctor Sandoval nos dejó abiertas las puertas, para continuar nuestro trabajo. Tomando en cuenta el gesto del Dr. Sandoval, y con el asesoramiento de las Profesoras Fernández y González, y en el transcurso del Taller de Tesina correspondiente al año 2015; optamos en trabajar en el gabinete de simulación, para determinar el fenómeno a investigar que es el “Rol Docente en los Diferentes Escenarios de Simulación Clínica Avanzada”, en el cual el Prof. Med. Arturo Marcos Sandoval es el director de este trabajo de investigación (tesina), y por lo cual se analizara en dos aspectos: el primero es un análisis histórico breve de la Facultad de Medicina y del área mencionada; y en segundo término un análisis de datos del fenómeno social que se expone en esta Tesina, obtenidos mediante los instrumentos seleccionados (observación, entrevista y encuesta).-

## *ANÁLISIS HISTÓRICO*

En esta etapa de la investigación realizaremos un análisis breve de los antecedentes históricos de la Facultad de Medicina, y del Gabinete de Simulación, para una mejor comprensión del fenómeno a investigar.

### *Creación de la Facultad de Medicina – Antecedentes históricos*

La inquietud de un grupo numeroso de profesionales y personas de relevante actuación en la Ciudad de Corrientes, tendiente a la habilitación de una Escuela o Facultad de Medicina en la misma, comenzó a tomar forma concreta con la creación de una Comisión Pro Creación de la Escuela de Medicina, de cuya primera Acta de Reunión, efectuada el día 28 de junio de 1952, en el local de la calle Sargento Cabral N° 2105, sede de la Facultad de Agricultura, Ganadería e Industrias Afines.

De esta reunión surge la Comisión Ejecutiva Provisoria, bajo la presidencia del Dr. Juan de la Cruz Pavón a los trabajos tendientes al logro de los fines propuestos.

La mencionada Comisión realizó diversas gestiones ante los poderes públicos y entidades privadas, incluso un viaje a la ciudad de Santa Fe. Resultado de estas gestiones fue la Resolución N° 516 (Expte. N° 52893) del 19 de agosto de 1952 por la que el señor Rector, Dr. Raúl Norberto Rapela "hace suya la iniciativa presentada por el Superior Gobierno de la Provincia de Corrientes y la Comisión Pro Creación de la Escuela de Medicina" y en el artículo 2° de la misma "solicita el dictado de las medidas legales en las que se establezca que los gastos de instalación y funcionamiento de la Escuela a crearse correrán por cuenta de la Provincia de Corrientes hasta tanto puedan ser incluidos en el Presupuesto de la Universidad".

A su vez, con fecha 29 de enero de 1953, el señor Decano de la Facultad de Ciencias Médicas, Farmacia y Ramos Menores de la Universidad del Litoral, Dr. José D. Imhoff dicha la Resolución N° 792-D designando una Comisión para "que se aboque al estudio integral de la iniciativa tendiente a crear una Escuela de Medicina en la Ciudad de Corrientes".

A su vez el Senado y la Cámara de Diputados de la Provincia de Corrientes sancionan con fuerza de Ley (N° 1770 de fecha 10 de junio de 1953) la aprobación del Convenio suscripto con fecha

27 de abril de 1953 por el Gobierno de la Provincia con la Universidad Nacional del Litoral referente a la instalación y funcionamiento en la Ciudad de Corrientes, de la Escuela de Medicina.

*Creación e inicio de actividades de la escuela de medicina de corrientes*

La Escuela de Medicina fue creada por Resolución N° 79 del señor Rector de la Universidad Nacional del Litoral Dr. Raúl Norberto Rapela con fecha 5 de marzo de 1953, ad referendum del Honorable Consejo Universitario, cuerpo que por Resolución N° 234-C.U. de fecha 24 de marzo del mismo año la aprueba.

Hito histórico fundamental es la inauguración formal de la Escuela el día 27 de abril de 1953, a las 10:00, en el local de la calle Sargento Cabral N° 2001. La flamante Escuela dependía de la Facultad de Ciencias Médicas, Farmacia y Ramos Menores de la Universidad Nacional del Litoral.

La actividad académica tuvo inicio formal el día 28 de abril, de 1953. El 1° Año de la Carrera inició sus actividades con 195 inscriptos, alumnos originarios de las provincias de la región (Corrientes, Chaco, Formosa, Misiones, Entre Ríos y Santa Fe) lo que demostró la veracidad de la presunción de quienes gestaron la creación de la Escuela.

*Un Hecho Histórico*

Creación de la Universidad Nacional del Nordeste y desvinculación de la Facultad de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas, Farmacia y Ramos Menores de la Universidad Nacional del Litoral.

Bajo la Presidencia del General Pedro Eugenio Aramburu, el Poder Ejecutivo Nacional dicta el Decreto Ley N° 22.299 con fecha 14 de diciembre de 1956 creando la Universidad Nacional del Nordeste. De esa manera se desvincula la Escuela de Medicina de la Universidad Nacional del Litoral pasando a depender de la Universidad Nacional del Nordeste.

*Cambio de ubicación de las dependencias de la Facultad de Medicina*

El desarrollo y crecimiento constante de las actividades académicas docentes, estudiantiles y de investigación y la creciente complejidad en la dirección de esta Casa de Estudios obligó a buscar

soluciones al crítico problema del espacio físico para el mejor logro de los objetivos fijados por los planes de expansión de la Facultad. Por gestión del entonces Decano, Dr. Simón Hugo Muchnik, se firma un Convenio, el día 20 de febrero de 1961, entre el Ministerio de Asistencia Social y Salud Pública de la Nación y la Universidad por el cual se cede en uso precario a esta Universidad y con destino a la instalación total o parcial de la Facultad de Medicina, los pabellones "C" y "F" del Centro Sanitario de Corrientes.

En abril de 1962 se trasladan las oficinas que funcionaban en la calle Sargento Cabral 2001, iniciándose una nueva etapa en la vida institucional de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste.

En la actualidad la Facultad de Medicina de la Universidad del Nordeste dispone para el desarrollo de su actividad directiva y administrativa de los pabellones transferidos por el Decreto N° 278, con entrada por la calle Mariano Moreno 1240 y en el mismo edificio se dictan clases en sus numerosas aulas que fueron progresivamente dotadas de las comodidades acorde con la demanda. Funcionan además la Biblioteca General, el Instituto de Investigaciones Biofarmacológicas, así como parte del Bioterio que provee de material de experimentación. Asimismo es sede de las Carreras de Enfermería Universitaria y de Kinesiología.

Varias Cátedras desarrollan sus programas en el edificio, sobre todo del Ciclo Básico y Pre Clínico. Por otra parte la actividad total de la Facultad está distribuida entre el edificio de la calle Sargento Cabral N° 2001, de la calle Mariano Moreno 1240 y los Servicios Hospitalarios de la Ciudad de Corrientes y de Resistencia (Chaco).

En este sentido debe destacarse la actividad docente de pre y post grado que se lleva a cabo en el Hospital Escuela de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste, "Gral. José Francisco de San Martín".

Los antecedentes expuestos con anterioridad se presentan en la página web de la facultad de medicina: <http://med.unne.edu.ar/home/index.php/institucional/historia/antecedentes-historicos>

#### *Creación del Gabinete de Simulación – Antecedente Histórico*

El Gabinete de Simulación Clínica fue creado por Resolución N° 139 C.D. Facultad de Medicina de la UNNE, con fecha del 09 de Febrero del 2005, con especial referencia al Plan 2000 de la

Carrera de Medicina, y se ubica dentro de la Práctica Final Obligatoria (PFO); desarrollándose 5 módulos de práctica en simulación básica de Semiología Cardiovascular y Respiratoria, Trauma, Manejo de la Vía Aérea, RCP adulto y pediátrico; además de escenarios de simulación avanzada, organizados durante 3 días en la semana.

El propósito fundamental, es lograr que el alumno tome contacto con la realidad virtual en la que se enfrentará el profesional de la Medicina. Se apunta a la acción, a la manera de hacer algo, al saber hacer; se aprenden y enseñan procedimientos, modos de hacer, tácticas y métodos; los cuales lo llevan a lograr el desarrollo de competencias.

Se relaciona la teoría con la práctica, lo que es fundamental en la Medicina. El alumno a su vez es incorporado en una herramienta de aprendizaje como el Campus Virtual (<http://cv.med.unne.edu.ar/course/view.php?id=800>), de donde se provee de conocimientos con contenidos necesarios previos a la práctica de esas competencias. Con estas innovaciones incorporadas a la Simulación Clínica, se pretende, que el estudiante sea un activo protagonista y pueda demostrar las competencias que adquirió. *Texto extraído del Plan de Trabajo Docente del Dr. Arturo Sandoval (2013: pág. 4).*

Esta innovación educativa se basa en el “modelo de innovación basados en la reforma de la tecnología de la enseñanza”, expuesto en el marco teórico (pág. 16), de este trabajo de investigación. Demostrando que la facultad de Medicina, perteneciente a la UNNE, busca mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje; así alcanzar los estándares educativos del siglo XXI. Desde este punto damos inicio, al análisis de datos recabados de la investigación de campo.-



## ANÁLISIS DE DATOS

En este apartado de la Investigación, se harán presente las diferentes herramientas o métodos empíricos utilizados para estudiar al fenómeno; los cuales “nos permiten la obtención y elaboración de los datos empíricos y el conocimiento de los hechos fundamentales que caracterizan a los fenómenos” (Meléndrez E.H., 2006: pág. 31). Estas herramientas utilizadas son las indicadas para la investigación de un fenómeno social, como es el “Rol del Docente en el Gabinete de Simulación”, en el cual vemos el novedoso proceso de *enseñanza con simulación*. Las herramientas utilizadas y propuesta en el orden siguiente, son:

- ***Observación***
- ***Entrevista***
- ***Encuesta***

Desde este punto analizaremos los datos obtenidos del fenómeno social investigado, teniendo en cuenta el orden cronológico de la utilización de las herramientas mencionadas con anterioridad.

## ANÁLISIS DE LAS OBSERVACIONES

Iniciamos con el análisis de las observaciones realizadas, que cuentan con las siguientes características: es una *observación no participante, global, descriptiva, directa y en un contexto natural*. Todas estas características fueron expuestas en el marco metodológico (pág. 53).

El *área* seleccionada para la observación del fenómeno a investigar, es el Gabinete de Simulación Clínica, de la Carrera de Medicina (imagen N°7); está compuesta con un salón auditorio donde se desarrollan clases y el Debriefing, con el cual cuentan con una pantalla interactiva y un proyector de imágenes. También tienen dos salas preparadas para generar el ambiente simulado, donde se encuentran los simuladores inorgánicos más avanzados, y en cual se realiza la simulación. El gabinete, comparte con una sala de audio y video, donde se graban los diferentes escenarios. Cuenta también con diferentes habitáculos donde se promueven 21 escenarios para el ECOE (Examen Clínico Objetivo Estructurado), y gabinetes u estantes donde se encuentran diferentes maniqués o muñecos de polímeros, para diferentes funciones y usos. El gabinete está dividido

en dos etapas, la *Simulación Básica* y la *Simulación Avanzada*, la cual este último, es el proceso a observar.



Imagen N° 7: Placa de presentación del Gabinete

El fenómeno contó con un periodo de **pre – observación**, realizado en el año 2014, en el contexto de presentación del trabajo para Práctica Docente Universitaria; donde se pudo palpar el ambiente y obtener conocimientos ignorados hasta ese momento. El *acceso* al escenario resultó cordial y sin ninguna dificultad, como lo hemos expuesto en la introducción de este apartado de la investigación; fuimos bien recibidos por el Prof. Med. Arturo Sandoval, encargado del Gabinete, tanto en el periodo del año 2014, como en el año 2015, donde se inicia propiamente este trabajo.

Esta etapa de la investigación, es la **observación** del fenómeno, se lleva a cabo cronológicamente, desde 14/09/2015 hasta el 28/09/2015, comprenden los días lunes, miércoles y viernes; en el cual se podía observar entre dos a cinco grupos, dependiendo de la cantidad de escenarios preparados para cada día de clase, en el Gabinete de Simulación Avanzada. Cada grupo estaba compuesto por tres integrantes, en cual asistían a cada clase en forma programada con anterioridad. En total se observaron cinco días de clases, en el cual participaron 19 grupos de alumnos, en diferentes escenarios avanzados de simulación, preparados por el *personal docente del gabinete*. La observación del fenómeno contó con dos fases; la primera se realizó la observación, mediante las notas *de campo*; y la segunda con la implementación de una *ficha o planilla de observación* de parámetros pre-establecidos mediante las notas mencionadas.-

## Primer Parte: Notas de campo – Bitácora

Se recabo información mediante la utilización de una bitácora (cuaderno de apuntes), la observación fue *global y directa* dentro del ambiente (*contexto natural*). Donde podemos decir que la nota de campo, “contienen las narraciones de aquello que es visto y oído por el investigador en el escenario observado” (Yuni y Urbano; 2006:pag.55-vol. 2), y depende de la *observación cualitativa*. En el cual las notas, describieron el escenario, las personas que participaban del mismo, como también la secuencia y la duración de los acontecimientos. Dándonos una visión global para obtener parámetros descriptivos de la observación del fenómeno. En esta etapa se puede observar el “*rol que cumple el docente en el proceso de enseñanza con simulación*”, con la ayuda de simuladores inorgánicos. Donde se observa, el proceso de enseñanza, la actitud del docente, las estrategias empleadas, la relación docente-alumno, etc. Se obtienen datos generales, qué mediante las entrevistas al docente y las encuestas a los alumnos, cierran el proceso.

### Clase n° 1 – Día lunes 14/09/2015

En el día de la fecha, participaron cuatro grupos, en tres diferentes escenarios de simulación, a cargo de los docentes: Med. Arturo Sandoval; Med. Monserrat Civetta; y, Med. Alejandro Gorodner. Se presentan en las siguientes *fichas*, los aspectos generales más sobresalientes, obtenidos mediante las notas de campo, teniendo en cuenta: el tipo de escenario, el tiempo de trabajo, etapas del proceso de simulación, tipo de simulador, docente a cargo del escenario, situaciones observadas.

<b>Profesor a cargo:</b>	Med. Sandoval, Arturo				
<b>Escenario Clínico:</b>	Hiperglucemia Aguda				
<b>Simulador:</b>	Mega Code Kelly			Cantidad de alumnos: 3	
<b>Fecha:</b>	Día: 14	Mes: 09	Año: 2015	Hora de Inicio: 8.50	Hora final: 9.29
<b>Observador:</b>	Prof. Sánchez, Ramón Mariano			Duración total: 39 minutos	
Se inicia el proceso, con el <b>Briefing</b> : reunión previa (duración 10 minutos). El docente presenta, el escenario y los detalles a tener en cuenta por los alumnos. Luego el docente los guía, al escenario de simulación; donde les muestra los elementos a trabajar (simulador, herramientas, equipo, función, etc.). Les cede un tiempo de adaptación y reconocimiento, dentro del ambiente.					
La <b>simulación</b> se inicia a las 09 hs (duración 9 minutos); el docente se dirige a la sala de audio y video (habitación contigua al ambiente simulado, denominado también cámara Gesell), detrás de un vidrio de visión unilateral, observa la actuación del grupo de alumnos, donde por medio del equipo de audio interactúa con ellos (interconsulta con otros especialistas). El docente evalúa el accionar de los alumnos en forma constante.					

Una vez finalizado el ambiente de simulación, se inicia el **Debriefing** a las 09:10 hs (duración 19 minutos). Dónde el docente indaga sobre la experiencia que adquirieron los alumnos en el ambiente simulado, sobre el trabajo en grupo, los conocimientos que debían exponer en el ambiente. El docente resalta ciertas situaciones que se deben tener en cuenta. El docente se apoya con el proyector de imágenes para indicar ciertas situaciones que vivieron los alumnos. Se generan consejos para que el alumno tenga en cuenta para más adelante sobre los ambientes simulados y también sobre su vida profesional.

Ficha n° 1: Grupo 1 – Notas de campo

<b>Profesor a cargo:</b>	<b>Med. Civetta, Monserrat</b>				
<b>Escenario Clínico:</b>	<b>Angina estable de reciente comienzo</b>				
<b>Simulador:</b>	<b>Mega Code Kelly</b>			<b>Cantidad de alumnos: 3</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Día: 14</b>	<b>Mes: 09</b>	<b>Año: 2015</b>	<b>Hora de Inicio: 9.30</b>	<b>Hora final: 10.00</b>
<b>Observador:</b>	<b>Prof. Sánchez, Ramón Mariano</b>			<b>Duración total: 30 minutos</b>	
Se inicia el proceso, con el <b>Briefing</b> : reunión previa (duración 8 minutos). La docente presenta, el escenario y los detalles a tener en cuenta por los alumnos. Luego los guía, al escenario de simulación; donde les muestra los elementos a trabajar (simulador, herramientas, equipo, función, etc.). Les cede un tiempo de adaptación y reconocimiento, dentro del ambiente. <b>Se repita el mismo accionar del docente como en el caso anterior.</b>					
El <b>ambiente</b> se inicia a las 09:38 hs (duración 7 minutos); el docente se dirige a la sala de audio y video (habitación contigua al ambiente simulado, denominado también cámara Gesell), detrás de un vidrio de visión unilateral, observa la actuación del grupo de alumnos, donde por medio del equipo de audio interactúa con ellos. En este caso la docente es la voz del paciente, dando ciertas respuestas a las preguntas de los alumnos, y generando sonidos como gemidos de dolor, para que sea una guía más en el ambiente complejo de la simulación. El docente evalúa el accionar de los alumnos en forma constante.					
Una vez finalizado el ambiente de simulación, se inicia el <b>Debriefing</b> a las 09:46 hs (duración 14 minutos). Dónde la docente indaga sobre lo sucedido y de la patología del paciente. También aclara sobre ciertos hechos y su relación con la patología.					

Ficha n° 2: Grupo 2 – Notas de campo

<b>Profesor a cargo:</b>	<b>Med. Civetta, Monserrat</b>				
<b>Escenario Clínico:</b>	<b>Angina estable de reciente comienzo</b>				
<b>Simulador:</b>	<b>Mega Code Kelly</b>			<b>Cantidad de alumnos: 3</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Día: 14</b>	<b>Mes: 09</b>	<b>Año: 2015</b>	<b>Hora de Inicio: 10.05</b>	<b>Hora final: 10.24</b>
<b>Observador:</b>	<b>Prof. Sánchez, Ramón Mariano</b>			<b>Duración total: 20 minutos</b>	
Se inicia el proceso, con el <b>Briefing</b> : reunión previa (duración 6 minutos). La docente explica la situación y el escenario. <b>Se repita el mismo accionar del docente como en el caso anterior.</b>					
El <b>ambiente</b> (show room) se inicia a las 10:11 hs (duración 6 minutos); el docente se dirige a la sala de audio y video (cámara Gesell), donde por medio del equipo de audio interactúa con los alumnos. Se genera una interconsulta con el laboratorio, vía telefónica, por pedido de los alumnos. Donde la docente por medio del equipo de audio informa los resultados del análisis, y así los alumnos, tomen una decisión sobre el hecho.					
Una vez finalizado el ambiente de simulación, se inicia el <b>Debriefing</b> a las 10:18 hs (duración 6 minutos). La docente expone los hechos de la patología, para que los alumnos lo relacionen con lo vivido en el ambiente y puedan compartir o generar una opinión sobre lo sucedido.					

Ficha n° 3: Grupo 3 – Notas de campo

<b>Profesor a cargo:</b>	Med. Gorodner, Alejandro				
<b>Escenario Clínico:</b>	NXT Traumático				
<b>Simulador:</b>	Mega Code Kelly			Cantidad de alumnos: 3	
<b>Fecha:</b>	Día: 14	Mes: 09	Año: 2015	Hora de Inicio: 10.40	Hora final: 10.59
<b>Observador:</b>	Prof. Sánchez, Ramón Mariano			Duración total: 20 minutos	
Se inicia el proceso, con el <b>Briefing</b> : reunión previa (duración 5 minutos). Ea docente explica la situación y el escenario. <b>Se repita el mismo accionar del docente como los casos anteriores.</b>					
El <b>ambiente</b> se inicia a las 10:45 hs (duración 7 minutos); el docente se dirige a la cámara Gesell, donde por medio del equipo de audio interactúa con los alumnos. Se genera una interconsulta para la obtención de una radiografía, vía telefónica, por pedido de los alumnos. El docente es la voz del paciente, dando ciertas respuestas a las preguntas de los alumnos.					
Se inicia el <b>Debriefing</b> a las 10:54 hs (duración 6 minutos). El docente expone los hechos o situaciones que sucedieron en el ambiente simulado. Aclara a los alumnos que situaciones estuvieron bien y cuales mal. También les informa el accionar como equipo de trabajo, y la relación directa de los medicamento con el escenario.					

Ficha n° 4: Grupo 4 – Notas de campo

### Clase n° 2 – Día lunes 16/09/2015

En el día de la fecha, participaron cinco grupos, en cinco diferentes escenarios de simulación, a cargo de los docentes: Med. Ramón Martínez; Med. Roció Cardozo; Med. Verónica Chávez Otoyá; y Med. Liliana Sand. Se presentan en las siguientes *fichas*, los aspectos generales más sobresalientes, obtenidos mediante las notas de campo, teniendo en cuenta: el tipo de escenario, el tiempo de trabajo, etapas del proceso de simulación, tipo de simulador, docente a cargo del escenario, situaciones observadas.

<b>Profesor a cargo:</b>	Med. Martinez, Ramón				
<b>Escenario Clínico:</b>	Presincope por bradiarritmias				
<b>Simulador:</b>	SinMan 3G			Cantidad de alumnos: 3	
<b>Fecha:</b>	Día: 16	Mes: 09	Año: 2015	Hora de Inicio: 8.05	Hora final: 8.33
<b>Observador:</b>	Prof. Sánchez, Ramón Mariano			Duración total: 28 minutos	
Se inicia el proceso, con el <b>Briefing</b> : reunión previa (duración 11 minutos). El docente da las normas del escenario y los detalles a tener en cuenta por los alumnos. Luego el docente los guía, al escenario de simulación; donde les muestra los elementos a trabajar (simulador, monitor multiparametrico, herramientas, equipo y función, etc.). Les cede un tiempo de adaptación y reconocimiento, dentro del ambiente.					
El <b>ambiente de simulación</b> se inicia a las 08:16 hs (duración 5 minutos); el docente se dirige a la sala de audio y video. El docente realiza la función del paciente, dándole la voz del mismo. Expresa verbalmente ciertos síntomas para indicar o guiar a los alumnos. El docente evalúa el accionar de los alumnos en forma constante. El docente con asistencia del <b>técnico</b> , controla las variaciones o signos vitales del simulador.					
Una vez finalizado el ambiente de simulación, se inicia el <b>Debriefing</b> a las 08:21 hs (duración 12 minutos). El docente dialoga con los alumnos sobre la situación que vivieron, y de los síntomas que presento el paciente. Escucha lo que expresan y sienten los alumnos, y evalúa esas sensaciones.					

Ficha n° 5: Grupo 5 – Notas de campo

<b>Profesor a cargo:</b>	<b>Med. Cardozo, Rocío – Doc. Auxiliar: Med. Sand, Liliana</b>				
<b>Escenario Clínico:</b>	<b>Dolor Abdominal</b>				
<b>Simulador:</b>	<b>SinMan 3G</b>			<b>Cantidad de alumnos: 3</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Día: 16</b>	<b>Mes: 09</b>	<b>Año: 2015</b>	<b>Hora de Inicio: 8.37</b>	<b>Hora final: 9.10</b>
<b>Observador:</b>	<b>Prof. Sánchez, Ramón Mariano</b>			<b>Duración total: 33 minutos</b>	
<p>Se inicia con el <b>Briefing</b>: (duración 11 minutos). El docente da las normas del escenario y los detalles a tener en cuenta por los alumnos (síntomas, y el lugar donde ocurre el hecho – <i>emergencias</i>). <i>Les recuerda a los alumnos, que al escenario, se debe tomar como una situación real</i>. Luego el docente los guía, al escenario de simulación; donde les muestra los elementos a trabajar (simulador, monitor multiparametrico, herramientas, equipo y función, etc.). Piden a los estudiantes que observen el monitor para ver los signos vitales, y recalcan que como todo evento real, puede suceder la muerte. Les cede un tiempo de adaptación y reconocimiento, dentro del ambiente.</p>					
<p>El <b>ambiente de simulación</b> se inicia a las 08:48 hs (duración 7 minutos); el docente se dirige a la cámara Gesell. El docente realiza la función del paciente, dándole la voz del mismo. Expresa verbalmente ciertos síntomas para indicar o guiar a los alumnos. El docente evalúa el accionar de los alumnos en forma constante. El docente con asistencia del <b>técnico</b>, controla las variaciones o signos vitales del simulador, expuestos en el monitor.</p>					
<p>Finalizado el ambiente de simulación, se inicia el <b>Debriefing</b> a las 08:56 hs (duración 14 minutos). El docente a cargo es respaldado por otros dos docentes, dialoga con los alumnos sobre el escenario, y les pregunta que le ocurría al paciente. Indican algunas acciones para trabajo en equipo. Los docentes dan opciones de cómo resolver el caso expuesto en el escenario.</p>					

Ficha n° 6: Grupo 6 – Notas de campo

<b>Profesor a cargo:</b>	<b>Med. Chavez Otoya, Verónica – Doc. Auxiliar: Med. Martínez, Ramón</b>				
<b>Escenario Clínico:</b>	<b>Endocarditis</b>				
<b>Simulador:</b>	<b>SinMan 3G</b>			<b>Cantidad de alumnos: 2</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Día: 16</b>	<b>Mes: 09</b>	<b>Año: 2015</b>	<b>Hora de Inicio: 9.18</b>	<b>Hora final: 9.50</b>
<b>Observador:</b>	<b>Prof. Sánchez, Ramón Mariano</b>			<b>Duración total: 32 minutos</b>	
<p>Se inicia con el <b>Briefing</b>: (duración 12 minutos). El docente da las normas del escenario y los detalles a tener en cuenta por los alumnos. El docente les presenta una ficha a los alumnos, donde se presenta el diagnóstico del paciente. Luego el docente los guía, al escenario de simulación; donde les muestra los elementos a trabajar (simulador, monitor multiparametrico, herramientas, medicamentos, equipo y función, etc.). Les resalta el uso del teléfono, para interconsulta o pedido de laboratorio. Les cede un tiempo de adaptación y reconocimiento, dentro del ambiente.</p>					
<p>El <b>ambiente de simulación</b> se inicia a las 09:30 hs (duración 10 minutos); el docente se dirige a la sala de audio y video. El docente realiza la función del paciente, dándole la voz del mismo. El docente genera ciertos sonidos de dolor para dar mayor realismo. En este escenario uno de los docentes actúa como familiar del paciente. También el docente auxiliar observa las acciones de los alumnos por medio de las pantallas de la sala. El docente a cargo del ambiente, por medio del simulador-paciente, pregunta a los alumnos que antibióticos o medicamentos le están colocando. El docente evalúa el accionar de los alumnos en forma constante y en todo momento.</p>					
<p>Finalizado el ambiente de simulación, se inicia el <b>Debriefing</b> a las 09:42 hs (duración 8 minutos). El docente a cargo es respaldado por otro docente, dialogan con los alumnos sobre lo realizado por ellos, el escenario, y como actuaron en el ambiente simulado; las dificultades. Les indican a los alumnos que tratamientos se debería aplicar al paciente, y la postura que deben tomar.</p>					

Ficha n° 7: Grupo 7 – Notas de campo

<b>Profesor a cargo:</b>	<b>Med. Cardozo, Rocío – Doc. Auxiliar: Med. Sand, Liliana</b>				
<b>Escenario Clínico:</b>	<b>Insuficiencia Renal</b>				
<b>Simulador:</b>	<b>SinMan 3G</b>			<b>Cantidad de alumnos: 2</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Día: 16</b>	<b>Mes: 09</b>	<b>Año: 2015</b>	<b>Hora de Inicio: 9.55</b>	<b>Hora final: 10.31</b>
<b>Observador:</b>	<b>Prof. Sánchez, Ramón Mariano</b>			<b>Duración total: 36 minutos</b>	
<p>Se inicia con el <b>Briefing</b>: (duración 13 minutos). El docente da las normas del escenario y los detalles a tener en cuenta, se les presenta el caso. Luego el docente los guía, al escenario de simulación; donde les muestra los elementos a trabajar (simulador, monitor multiparamétrico, herramientas, equipo y función, etc.). También se les indica el procedimiento que deben realizar en relación, con las sondas, medicamentos, equipo en el escenario. Piden a los estudiantes que observen la ficha con el diagnóstico del paciente. Les cede un tiempo de adaptación y reconocimiento, dentro del ambiente.</p>					
<p>El <b>ambiente de simulación</b> se inicia a las 10:08 hs (duración 8 minutos); el docente se dirige a la sala de audio y video. El docente realiza la función del paciente, dándole la voz del mismo. Por medio del paciente simulado, realiza, preguntas a los alumnos ¿Quiénes son? ¿Qué es lo que hacen?, indica síntomas y lugar donde le duele para guiar a los alumnos. El docente evalúa el accionar y las técnicas que aplican los alumnos en forma constante.</p>					
<p>Finalizado el ambiente de simulación, se inicia el <b>Debriefing</b> a las 10:18 hs (duración 13 minutos). El docente a cargo es respaldado por otro docente, dialogan con los alumnos, y les aclaran como deben colocar la sonda a la vejiga. Les recalcan los errores y procedimientos mal realizados. Con la guía del diagnóstico, los docentes les preguntan a los alumnos que opciones tenían para resolver el ambiente. Luego comentan la experiencia vivida y se les da consejo para futuras situaciones.</p>					

Ficha n° 8: Grupo 8 – Notas de campo

<b>Profesor a cargo:</b>	<b>Med. Chavez Otoya, Verónica – Doc. Auxiliar: Med. Martínez, Ramón</b>				
<b>Escenario Clínico:</b>	<b>Fiebre Reumática</b>				
<b>Simulador:</b>	<b>SinMan 3G</b>			<b>Cantidad de alumnos: 3</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Día: 16</b>	<b>Mes: 09</b>	<b>Año: 2015</b>	<b>Hora de Inicio: 10.35</b>	<b>Hora final: 11.14</b>
<b>Observador:</b>	<b>Prof. Sánchez, Ramón Mariano</b>			<b>Duración total: 39 minutos</b>	
<p>Se inicia con el <b>Briefing</b>: (duración 14 minutos). El docente da las normas del escenario y los detalles a tener en cuenta por los alumnos. Luego el docente los guía, al escenario de simulación; donde les muestra los elementos a trabajar (simulador, monitor multiparamétrico, herramientas, medicamentos, fluidos, tubos de oxígeno, equipo y función, etc.). Les cede un tiempo de adaptación y reconocimiento, dentro del ambiente.</p>					
<p>El <b>ambiente de simulación</b> se inicia a las 10:49 hs (duración 9 minutos); el docente se dirige a la cámara Gesell (sala de audio/video). El docente realiza la función del paciente, dándole la voz del mismo. Les indica por medio del simulador-paciente, sobre algunos dolores, para que los alumnos, tomen decisiones, y generen una propuesta en la atención del paciente. También realizan gestos, dan antecedentes médicos, para tener en cuenta a ciertas situaciones médicas (alergias a medicamentos). El docente evalúa la técnica, que medicamentos utilizan, que acciones realizan.</p>					
<p>Finalizado el ambiente de simulación, se inicia el <b>Debriefing</b> a las 10:58 hs (duración 8 minutos). Los docentes presentan, toda la documentación (ficha, radiografía, laboratorio), para guiar y puedan comprender los alumnos, sobre qué acciones correctas deben realizar. Se presentan los síntomas y antecedentes. El docente hace pensar sobre lo hecho. Les preguntas que indicios físicos observaron, como guía de lo realizado en el escenario. El docente aclara sobre lo bueno y malo realizado en el ambiente, para tener en cuenta.</p>					

Ficha n° 9: Grupo 9 – Notas de campo

**Clase n° 3 – Día miércoles 23/09/2015**

En el día de la fecha, participaron cinco grupos, en tres diferentes escenarios de simulación, a cargo de los docentes: Med. Ramón Martínez; Med. Roció Cardozo; Med. Verónica Chávez Otoya; y Med. Liliana Sand. Se presentan en las siguientes *fichas*, los aspectos generales más sobresalientes, obtenidos mediante las notas de campo, teniendo en cuenta: el tipo de escenario, el tiempo de trabajo, etapas del proceso de simulación, tipo de simulador, docente a cargo del escenario, situaciones observadas.

<b>Profesor a cargo:</b>	Med. Chavez Otoya, Verónica – Doc. Auxiliar: Med. Martinez y Sand				
<b>Escenario Clínico:</b>	Laringoespasma				
<b>Simulador:</b>	SinMan 3G			Cantidad de alumnos: 1	
<b>Fecha:</b>	Día: 23	Mes: 09	Año: 2015	Hora de Inicio: 8.00	Hora final: 8.30
<b>Observador:</b>	Prof. Sánchez, Ramón Mariano			Duración total: 30 minutos	
Se inicia con el <b>Briefing</b> : (duración 12 minutos). El docente da las normas del escenario y los detalles a tener en cuenta por los alumnos. Luego los docentes guían al alumno, al escenario de simulación; donde les muestra los elementos a trabajar (simulador, monitor multiparametrico, herramientas, medicamentos, equipo y función, etc.). Les cede un tiempo de adaptación y reconocimiento, dentro del ambiente. <i>El Prof. Med. Martínez asiste al alumno en el ambiente de simulación, al ser el único integrante del grupo que asistió a la clase.</i>					
El <b>ambiente de simulación</b> se inicia a las 08:12 hs (duración 7 minutos); el docente a cargo se dirige a la cámara Gesell. El docente realiza la función del paciente, dándole la voz del mismo. Por medio del paciente simulado, realiza, preguntas al alumno ¿Quiénes son? ¿Qué es lo que hacen?, para guiar su accionar. Luego el docente genera ciertos sonidos de dolor para dar mayor realismo. Esto también da indicios al alumnos que medicamentos utilizar. También el docente auxiliar observa las acciones de los alumnos por medio de las pantallas de la sala. El docente a cargo del ambiente, evalúa los procedimientos que realiza el alumno. El docente evalúa el accionar de los alumnos en forma constante y en todo momento.					
Finalizado el ambiente de simulación, se inicia el <b>Debriefing</b> a las 08:20 hs (duración 10 minutos). El docente a cargo es respaldado por otro docente, dialogan con en el alumno sobre lo realizado por él, como los procedimientos realizados, que medicamentos utilizan para el paciente. El docente explica el uso de medicamentos en las guardias. Analizan el conocimiento del alumno sobre, los medicamentos y los procedimientos de cómo se aplican. Le indican al alumno que unos de los procedimientos esenciales es observar el monitor multiparametrico, para guiarse en el ambiente. También resaltan las preguntas que debe realizar al paciente, y la postura que debe tomar.					

*Ficha n° 10: Grupo 10 – Notas de campo*



<b>Profesor a cargo:</b>	<b>Med. Cardozo, Rocío – Doc. Auxiliar: Med. Sand y Chavez Otoyá</b>				
<b>Escenario Clínico:</b>	<b>EPOC</b>				
<b>Simulador:</b>	<b>SinMan 3G</b>			<b>Cantidad de alumnos: 2</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Día: 23</b>	<b>Mes: 09</b>	<b>Año: 2015</b>	<b>Hora de Inicio: 8.33</b>	<b>Hora final: 9.18</b>
<b>Observador:</b>	<b>Prof. Sánchez, Ramón Mariano</b>			<b>Duración total: 45 minutos</b>	
<p>Se inicia con el <b>Briefing</b>: (duración 20 minutos). El docente da las normas del escenario, el simulador y los detalles a tener en cuenta. Le explica de ciertos procedimientos como la endoscopia, parascopia (conocimiento del Saber Hacer). Luego el docente los guía, al escenario de simulación; donde les muestra los elementos a trabajar (simulador, monitor multiparametrico, herramientas, equipo y función, etc.). Explican a los alumnos con que simulador van a trabajar, por ser la primera vez, que van a participar en un escenario. Les cede un tiempo de adaptación y reconocimiento, dentro del ambiente. El docente con el técnico hacen control del simulador.</p>					
<p>El <b>ambiente de simulación</b> se inicia a las 8:54 hs (duración 6 minutos); el docente se dirige a la sala de audio y video (cámara Gesell). El docente realiza la función del paciente, dándole la voz del mismo. Por medio del paciente simulado, realiza, genera preguntas o comentarios para guiar a los alumnos. Realizan ruidos-gemidos. Pregunta que medicamento lo están colocando. El docente evalúa el accionar y las técnicas que aplican los alumnos en forma constante (ejemplo: explicar al paciente que medicamentos le está colocando).</p>					
<p>Finalizado el ambiente de simulación, se inicia el <b>Debriefing</b> a las 9:01 hs (duración 17 minutos). El docente a cargo es respaldado por otro docente, dialogan con los alumnos, les preguntan que sintieron y observaron. Explican sobre la aplicación de los medicamentos. Le expresa sobre las preguntas que deben hacerles a los pacientes. Y exponen la relación de los rayos x con el caso. Tanto el briefing como el debriefing son largos por la poca experiencia de los alumnos en el ambiente simulado.</p>					

Ficha n° 11: Grupo 11 – Notas de campo

<b>Profesor a cargo:</b>	<b>Med. Cardozo, Rocío – Doc. Auxiliar: Med. Sand y Chavez Otoyá</b>				
<b>Escenario Clínico:</b>	<b>EPOC</b>				
<b>Simulador:</b>	<b>SinMan 3G</b>			<b>Cantidad de alumnos: 3</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Día: 23</b>	<b>Mes: 09</b>	<b>Año: 2015</b>	<b>Hora de Inicio: 9.20</b>	<b>Hora final: 9.52</b>
<b>Observador:</b>	<b>Prof. Sánchez, Ramón Mariano</b>			<b>Duración total: 32 minutos</b>	
<p>Se inicia con el <b>Briefing</b>: (duración 10 minutos). El docente da las normas del escenario, el simulador y los detalles a tener en cuenta (historia clínica), la forma de trabajar (en equipo). Luego el docente los guía, al escenario de simulación; donde les muestra los elementos a trabajar (simulador, monitor multiparametrico, herramientas, equipo y función, etc.). Explican a los alumnos con que simulador van a trabajar, por ser la primera vez, en participar en un escenario. Les cede un tiempo de adaptación y reconocimiento, dentro del ambiente.</p>					
<p>El <b>ambiente de simulación</b> se inicia a las 9:30 hs (duración 6 minutos); el docente se dirige a la sala de audio y video. El docente realiza la función del paciente, dándole la voz del mismo. Por medio del paciente simulado, genera preguntas o comentarios para guiar a los alumnos. Indica también, si con los procedimientos realizados mejora su condición como paciente. Se toma en cuenta las preguntas de los alumnos al paciente. El docente evalúa el accionar, procedimientos y las técnicas que aplican los alumnos en forma constante (ejemplo: explicar al paciente que medicamentos le está colocando, trabajo en equipo, como actúa cada individuo).</p>					
<p>Finalizado el ambiente de simulación, se inicia el <b>Debriefing</b> a las 9:38 hs (duración 14 minutos). El docente a cargo, dialoga con los alumnos, sobre los elementos (rayos x) que llevaron a concluir sobre la condición clínica del paciente. Preguntas sobre la aplicación de los medicamentos en relación a los parámetros del monitor. Se realizan preguntas sobre conocimientos adquiridos en el ambiente. Los docentes explican a los alumnos la función del escenario y los procedimientos mal realizados. Se aconseja al grupo que esos errores deben evitarse en la vida real.</p>					

Ficha n° 12: Grupo 12 – Notas de campo

<b>Profesor a cargo:</b>	<b>Med. Martínez, Ramón - Doc. Auxiliar: Med. Chavez Otoya, Verónica</b>				
<b>Escenario Clínico:</b>	<b>Presincope por bradiarritmias</b>				
<b>Simulador:</b>	<b>SinMan 3G</b>			<b>Cantidad de alumnos: 3</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Día: 23</b>	<b>Mes: 09</b>	<b>Año: 2015</b>	<b>Hora de Inicio: 9.57</b>	<b>Hora final: 10.28</b>
<b>Observador:</b>	<b>Prof. Sánchez, Ramón Mariano</b>			<b>Duración total: 31 minutos</b>	
<p>Se inicia con el <b>Briefing</b>: (duración 13 minutos). El docente da las normas del escenario, el simulador y los detalles a tener en cuenta. Explico el caso que se desarrollara en la simulación. Luego el docente los guía, al escenario de simulación; donde les muestra los elementos a trabajar (simulador, monitor multiparametrico, herramientas, equipo y función, etc.). Explican a los alumnos con que simulador van a trabajar, características y funciones. Les cede un tiempo de adaptación y reconocimiento, dentro del ambiente.</p>					
<p>El <b>ambiente de simulación</b> se inicia a las 10:10 hs (duración 5 minutos); el docente se dirige a la sala de audio y video. El docente realiza la función del paciente, dándole la voz del mismo. Por medio del paciente simulado, realiza, genera preguntas ¿Dónde estoy?, indica que medicamentos consume en relación a su afección, y los estudios realizados. Evalúan a los alumnos si hacen uso de los elementos a su disposición. El docente evalúa el accionar y las técnicas que aplican los alumnos en forma constante (ejemplo: observar el monitor multiparametrico).</p>					
<p>Finalizado el ambiente de simulación, se inicia el <b>Debriefing</b> a las 10:17 hs (duración 11 minutos). El docente a cargo es respaldado por otro docente, dialogan con los alumnos, les preguntan sobre el comportamiento que tuvieron en el escenario, como médicos. Los docentes explican sobre la falta de manejo de los medicamentos y aclaran que la comunicación es un elemento importante para el trabajo en equipo. Escuchan los argumentos de los alumnos, sobre como procedieron. Y los docentes exponen las consecuencias del mal trabajo y aconsejan que el escenario lo tomen como experiencia. Preguntan sobre sus dudas o comentarios quieren dejar.</p>					

Ficha n° 13: Grupo 13 – Notas de campo

<b>Profesor a cargo:</b>	<b>Med. Martínez, Ramón - Doc. Auxiliar: Med. Chavez Otoya, Verónica</b>				
<b>Escenario Clínico:</b>	<b>Presincope por bradiarritmias</b>				
<b>Simulador:</b>	<b>SinMan 3G</b>			<b>Cantidad de alumnos: 3</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Día: 23</b>	<b>Mes: 09</b>	<b>Año: 2015</b>	<b>Hora de Inicio: 10.40</b>	<b>Hora final: 11.13</b>
<b>Observador:</b>	<b>Prof. Sánchez, Ramón Mariano</b>			<b>Duración total: 33 minutos</b>	
<p>Se inicia con el <b>Briefing</b>: (duración 12 minutos). El docente da las normas del escenario, el simulador y los detalles a tener en cuenta. Explico el escenario a trabajar. Luego el docente los guía, al escenario de simulación; donde les muestra los elementos a trabajar (simulador, monitor multiparametrico, herramientas, equipo y función, etc.). Explican a los alumnos con que simulador van a trabajar, características y funciones. Les cede un tiempo de adaptación y reconocimiento, dentro del ambiente.</p>					
<p>El <b>ambiente de simulación</b> se inicia a las 10:52 hs (duración 5 minutos); el docente se dirige a la sala de audio y video. El docente realiza la función del paciente, dándole la voz del mismo. Por medio del paciente simulado, realiza, genera preguntas ¿Para qué se realizan esos estudios?, el docente asistente les pasa a los alumnos los estudios realizados. El técnico modifica los parámetros del monitor para los alumnos, realicen un diagnóstico. Evalúan a los alumnos si hacen uso de los elementos a su disposición. El docente evalúa el accionar y las técnicas que aplican los alumnos en forma constante (ejemplo: observar el monitor multiparametrico).</p>					
<p>Finalizado el ambiente de simulación, se inicia el <b>Debriefing</b> a las 10:58 hs (duración 15 minutos). El docente a cargo es respaldado por otro docente, dialogan sobre el escenario realizado, lo positivo que han hecho, y lo que deben mejorar. Los docentes piden que analicen los estudios realizados para el paciente. También les dicen que se debe tener en cuenta en estos casos, como el monitor. Y se resaltan algunos conceptos.</p>					

Ficha n° 14: Grupo 14 – Notas de campo

## Segunda Parte: Planilla de Observación

En la segunda etapa, la observación de clases es *descriptiva y directa*, se realizó por medio de *planillas*, donde se plantean ciertos parámetros o ítems observados y anotados en las notas de campo. Generando una herramienta objetiva, para la observación del fenómeno en su *contexto natural*. La planilla con sus respectivos ítems, se pueden leer en el anexo (pág. N° 134) de este trabajo de investigación. La misma busca tener una visión objetiva, del fenómeno, “el rol del docente en el gabinete de simulación avanzada”. De esta manera con la ayuda de la *planilla de observación y las notas de campo*, se puedan obtener los Aspectos generales del fenómeno. Esta ficha de observación está dividida, en tres partes muy definidas, que son las siguientes:

- **Introducción:** *Briefing* y Reconocimiento del escenario.
- **Desarrollo:** *Escena o simulación* (teniendo en cuenta el procedimiento y la función del docente, y que evalúa el mismo).
- **Desenlace:** *Debriefing* (reunión reflexiva - aspectos que resalta el docente).

Esta parte, fue realizada en dos clases, que corresponden a los siguientes días; viernes (25/09/15) y lunes (28/09/15). Participaron cinco grupos (en total 13 alumnos), presididos por los profesores: Med. Arturo Sandoval; Med. Monserrat Civetta; y, Med. Alejandro Gorodner. De lo observado se recaba la siguiente información:

### 1. Escenarios:

- a. Edema agudo de pulmón.*
- b. Neuro Tórax.*
- c. Cáncer de Colon.*

### 2. Simulador: *Mega Code Kelly*

### 3. Tiempo estimado en todo el proceso: los tiempos del proceso variaron entre 23 a 33 minutos.

De todo lo mencionado en estas páginas, podemos generar una visión más concreta del fenómeno, y así poder presentar aspectos generales, tanto del proceso, como el rol que cumplen los docentes en el gabinete de simulación avanzada, todo gracias a la obtención de información, mediante los sentidos. Por eso destacamos los siguientes aspectos.

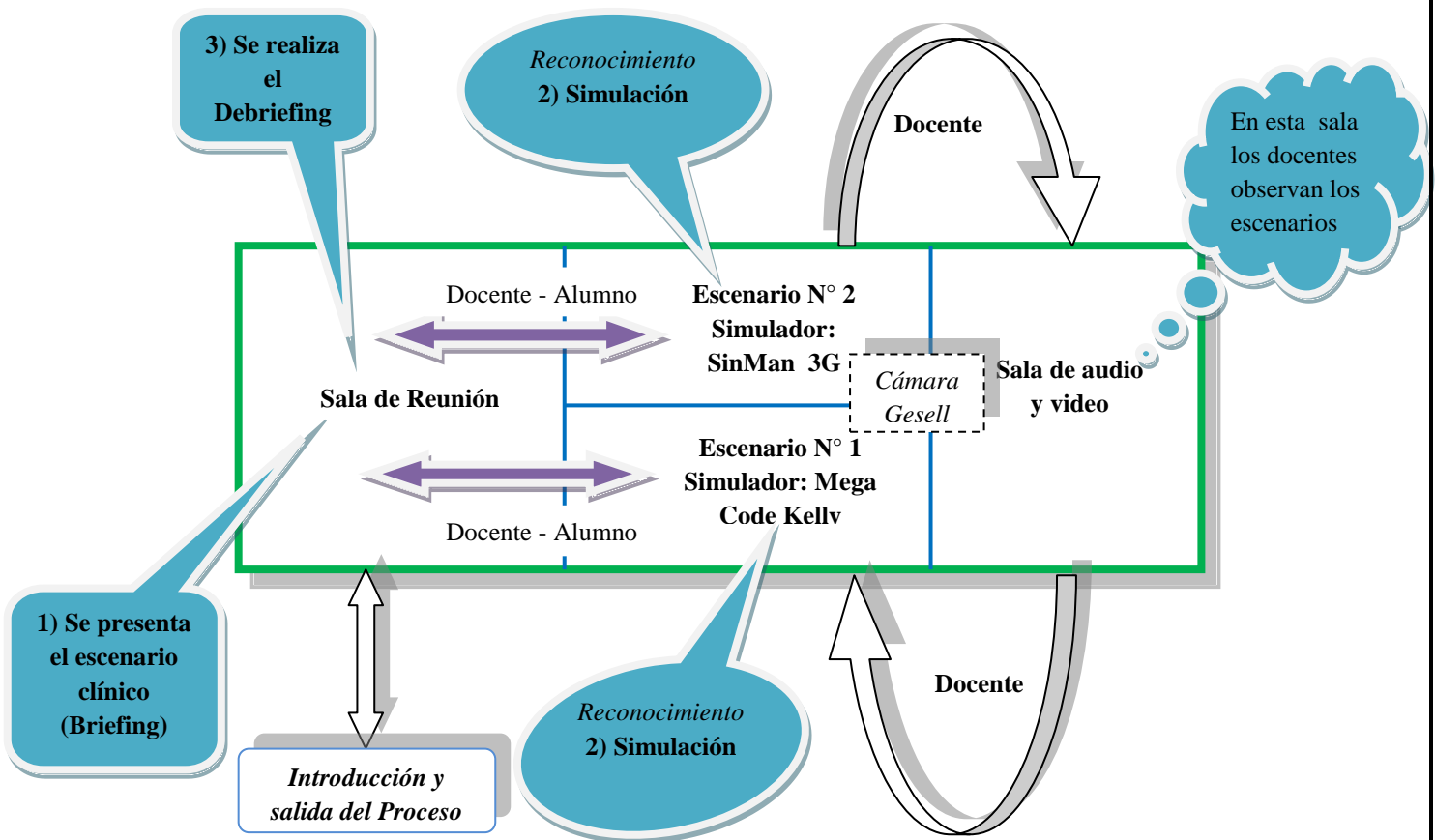
*ASPECTOS GENERALES, DEL ROL DOCENTE EN EL AMBIENTE DE SIMULACIÓN*

Estos *aspectos generales*, fueron obtenidas gracias a *la observación global, descriptiva, directa en el contexto natural*, expuestos en las notas de campo, y en las planillas de observación, realizados en el gabinete de simulación avanzada. Son los siguientes:

1. Cada docente prepara su escenario con ayuda del técnico.
2. Todos los escenarios clínicos, están planificados con anterioridad, y presentados en un libro de trabajo.
3. Los docentes desarrollan distintos escenarios clínicos, y trabajan con diferentes grupos de alumnos (rotación).
4. Se utilizan en el ambiente de simulación avanzada, dos tipos de simuladores, el SinMan 3G y el Mega Code Kelly.
5. La laptop unida inalámbricamente al monitor y al simulador, puede ser controlada individualmente por el docente, o ser asistido por el técnico.
6. El docente desarrolla en forma individual el escenario, o puede ser asistido por otro profesional en todo el proceso de simulación (docente, técnico, enfermero, etc.).
7. Los docentes no llevan registros de notas de los alumnos, individualmente o grupalmente.
8. La asistencia de los alumnos en los escenarios es el único elemento de control.
9. El **Briefing + reconocimiento del ambiente** dura un promedio de 10 minutos. El **Debriefing** dura el doble de tiempo que la **Simulación en el ambiente**.
10. En el Briefing, el docente presenta el escenario clínico, y realiza con los alumnos un reconocimiento del ambiente (showroom), presentando a los mismos los elementos con los que cuenta.
11. El docente observa el fenómeno de simulación, desde un lugar privilegiado, la sala de audio y video o también denominado cámara Gesell.
12. En la simulación, el docente toma el rol del paciente – simulador. Mediante el sistema de audio, genera preguntas, respuestas, y sonidos que indican dolor; todo para poder crear un ambiente más real, y así guiar a los alumnos. También controla o modifica los parámetros del simulador y del monitor paramétrico.
13. En el Debriefing, el docente genera charlas sobre:
  - ✓ Los sentimientos de los alumnos, vividos en el ambiente.
  - ✓ Los escenarios propuestos y trabajados.

- ✓ Procedimientos realizados (comunicación grupal, trabajo en equipo, utilización de fármacos, utilización de instrumental médico, interconsulta, etc.).
- ✓ Patología del paciente, y la utilización de elementos para determinarlos (rayos x, análisis de laboratorio, etc.).
- ✓ Errores y aciertos cometidos en el ambiente.
- ✓ Hechos sobresalientes que ocurrieron en el ambiente.
- ✓ Propuestas y opiniones de los alumnos.
- ✓ Conocimientos médicos y farmacológicos, en relación con el escenario.
- ✓ Consejos para futuros escenarios, y para la vida profesional.

Con todos los aspectos mencionados, también podemos graficar en forma burda, y con relación a la figura n° 3 expuesta por Dieckmann; todo el proceso de simulación, en sus tres etapas más evidentes, pertenecientes al Gabinete de Simulación de la UNNE.



Esquema n° 1: El proceso de simulación en el Gabinete de Simulación Avanzada de la Facultad de Medicina – UNNE.

Teniendo en cuenta las fases propuestas por Dieckmann, en el marco teórico, y todo el proceso que se observa en el Esquema n° 1, se expresan las *tres fases* del Gabinete de Simulación Avanzada de la Facultad de Medicina – UNNE, y son las siguientes:

1. **Briefing (reunión informativa):** es la presentación del escenario clínico, y el reconocimiento del mismo. El docente presenta a los alumnos, la patología del paciente, genera un recorrido por el ambiente, presentando todos los recursos que cuenta (monitor paramétrico, simulador, elementos de comunicación, medicamentos, etc.).
2. **Escena o Simulación:** luego del reconocimiento del ambiente, el alumno y el docente se separan; el docente, se dirige a la sala de audio y video (cámara Gesell), donde observara las acciones que realizan los alumnos dentro del ambiente de simulación; donde son los actores principales y deben resolver el caso clínico construido, en base a un objetivo académico.
3. **Debriefing (reunión pos – simulación):** es la última fase del proceso; es una charla reflexiva sobre las acciones que ocurrieron en el ambiente de simulación. El docente como los alumnos reflexionan, sobre los eventos ocurridos.-

### ***ANALISIS DE LAS ENTREVISTAS A LOS DOCENTES***

En esta etapa de la investigación, se utilizó como herramienta de recolección de datos, a la *entrevista*. Este instrumento de investigación, nos da la visión propia del entrevistado, mediante la capacitación y experiencia con la simulación. Las entrevistas se realizaron, en las siguientes fechas: 13, 20 y 23 de octubre del 2015. Se entrevistaron a cinco de los docentes del gabinete, por el simple hecho de ser ellos los encargados de armar los escenarios clínicos para el ambiente de simulación avanzada. Los docentes encargados de esta tarea son:

- Prof. Médico Arturo Sandoval.
- Prof. Médico Alejandro Gorodner.
- Prof. Médica Monserrat Civetta.
- Prof. Médico Ramón Martínez.
- Prof. Médica Verónica Chávez Otoy López.

Las entrevistas tuvieron las siguientes características:

- A. *Estructurada, formal o con cuestionario*: se presentó un cuestionario con 5 temas principales, donde cada uno de ellos contaba con una variedad de preguntas, referidos al tema.
- B. *Cara a cara*: las entrevistas, fueron previamente fijados con el personal docente, y realizadas verbalmente sin la utilización de ningún medio electrónico, solo la toma de notas mediante lapicera y un cuadernillo.
- C. *En panel*: las entrevistas fueron realizada en panel, por un grupo de entrevistadores, hacia cada docente, para evitar mayor pérdida de tiempo al personal que guía el gabinete. Esta forma de entrevista fue realizada por los investigadores: Capelli, Alicia; Barrios, Carolina; y Sánchez, Ramón Mariano.
- D. Las entrevistas duraron un promedio de 30 a 65 minutos. Todo dependiendo de la información recabada en entrevistas anteriores.

Los primeros pasos de las entrevistas, fueron expresar la finalidad de la investigación y cuáles eran las metas que debíamos alcanzar para desarrollar este trabajo de investigación y así concluirlo. Los docentes nos proporcionaron sin ninguna objeción sus datos personales, y las respuestas a nuestras preguntas. Desde este punto se presenta el listado de temas de las entrevistas:

1. *El docente está preparado para enseñar con simulación en la medicina.*
2. *Las estrategias pedagógicas utilizadas para enseñar con simulación, en el gabinete.*
3. *Herramientas tecnológicas que acompañan el proceso de enseñanza en el gabinete.*
4. *Diferentes tipos de simuladores utilizados en los escenarios de simulación avanzada.*
5. *Investigación y/o extensión universitaria, en referencia a la simulación y sus posibles aplicaciones en otros ámbitos sociales.*

Teniendo en cuenta los temas propuestos, podemos presentar las preguntas y las respuestas, en las siguientes entrevistas, al personal docente del gabinete de simulación avanzada.-

Entrevista N° 1

- Fecha: 13/10/15
- Profesora: Med. Civetta, Maria Monserrat
- Hora de inicio: 08:35 hs. - Hora de finalización: 09:26 hs.
- Tiempo de duración: 51 minutos.
- Investigador – Pregunta (I-P) / Docente – Respuesta (D-R)

**Tema N° 1: El docente está preparado para enseñar con simulación en la medicina.**

(I-P): *¿Desde cuándo es docente, o enseña en la facultad?*

(D-R): *Soy docente de la facultad desde el 2003, y mi área de especialidad es la Cardiología; integro el gabinete desde el 2010, y soy coordinadora del ECOE.*

(I-P): *¿Qué piensa de la simulación como método de enseñanza?*

(D-R): *Es un método de enseñanza excelente, impide la vulnerabilidad del paciente. Y tiene como objetivo el aprendizaje autocritico por parte del alumno.*

(I-P): *¿Para usted es un modelo constructivista de enseñanza, o es solo es una herramienta tecnológica auxiliar para el modelo tradicional de enseñanza?*

(D-R): *Si es un modelo Constructivista.*

(I-P): *¿Cuándo se implementó la simulación como medio de enseñanza en la facultad?*

(D-R): *En el año 2010.*

(I-P): *¿Usted desde un principio perteneció al gabinete, o desde cuando pertenece al mismo como docente?*

(D-R): *Si desde el principio. Desde el 2010.*

(I-P): *¿Quién de todos los docentes, fue el precursor para implementar este método para enseñar?*

(D-R): *El doctor Gorodner realiza todos los proyectos y elección de los simuladores clínicos. Tanto el doctor Gorodner y Sandoval son los precursores.*

(I-P): *¿Usted cómo se considera? Solo un Instructor, o instructor – guía.*

(D-R): *Me considero un Instructor – Guía.*



(I-P): *¿Usted cree que la simulación mejora técnicas, procedimientos y logra reforzar conocimientos adquiridos en otras etapas de la educación del alumno?*

(D-R): *Si mejora en forma amplia todos los aspectos mencionados.*

(I-P): *¿Para usted cual es el momento, herramienta o área más importante en la simulación?*

(Debriefing, el ambiente de simulación, el simulador, o las estrategias aplicadas utilizadas por los docentes).

(D-R): *Los tres elementos son importantes por igual.*

(I-P): *¿Qué ventajas usted encuentra con este método de enseñanza? ¿Y cuáles son sus desventajas o limitaciones?*

(D-R): *Las **ventajas** que observo son: repetir, corregir desde la autocrítica. Compatibilizar y ordenar ideas. Genera situaciones realistas. Hay interacción entre los alumnos y sus superiores. Hay un continuo aprendizaje del alumno como el docente. Las **desventajas**: la resistencia del alumno por el método y la desventaja técnica (el audio del ambiente).*

**Tema N° 2: Las estrategias pedagógicas utilizadas para enseñar con simulación, en el gabinete.**

(I-P): *¿Qué estrategias usted o el grupo docente implementan para enseñar en el gabinete de simulación? (Utiliza guías de trabajos, prepara los escenarios clínicos, genera guiones para guiar el escenario, el Debriefing).*

(D-R): *Las estrategias utilizadas son: los escenarios preparados con libretos de descripción del caso clínico. Confección de los escenarios en relación con los simuladores utilizados. Guías de casos. El debriefing.*

(I-P): *¿Para usted cual es la más importante de todas?*

(D-R): *Son todas las estrategias importantes. Pero la más notable, es el Debriefing, como estrategia de enseñanza, momento de autocrítica del alumno.*

(I-P): *¿Las estrategias tienen que tener en cuenta con las competencias que deben adquirir los alumnos? ¿Cómo?*

(D-R): *Las competencias que deben adquirir los alumnos son: Trabajo en equipo, liderazgo, autorreflexión.*

(I-P): *¿Para usted que es el Debriefing? ¿Es la más importante estrategia evaluativa? ¿Qué toma en cuenta en el Debriefing, al estar con los estudiantes?*

*(D-R): El Debriefing, es un importante espacio de reflexión, autocritica, auto evaluativa y de ejercicios de roles.*

**Tema N° 3: Herramientas tecnológicas que acompañan el proceso de enseñanza en el gabinete.**

Este tema se responde en los siguientes párrafos.

**Tema N° 4: Diferentes tipos de simuladores utilizados en los escenarios de simulación avanzada.**

*(I-P): ¿Cuáles son los simuladores que más se utilizan en el gabinete simulación avanzada?*

*(D-R): Son el SinMan 3G y el Mega Code Kelly.*

*(I-P): ¿Qué prestaciones (función) brinda cada simulador?*

*(I-P): ¿Cada simulador es ideal para un tipo de escenario, o todos son adecuados para las propuestas que se presenta en cada escenario?*

*(D-R): Los dos simuladores pueden ser utilizados para diferentes escenarios.*

*(I-P): ¿Con cuál se siente más cómodo para trabajar? Y usted ¿Cuál considera más adecuado para que aprenda el alumno? ¿Porque?*

*(D-R): Me siento cómoda con los dos tipos de simuladores.*

---

### Entrevista N° 2

- Fecha: 13/10/15
- Profesor: Med. Sandoval, Arturo
- Hora de inicio: 09:30 hs. - Hora de finalización: 10:27 hs.
- Tiempo de duración: 57 minutos.
- Investigador – Pregunta (**I-P**) / Docente – Respuesta (**D-R**)

**Tema N° 1: El docente está preparado para enseñar con simulación en la medicina.**

*(I-P): ¿Desde cuándo es docente, o enseña en la facultad?*

(D-R): Soy docente hace 15 años, y mi especialidad es Cirujano; integro el gabinete desde el 2010, y coordinador general del gabinete de simulación clínica, que forma parte de la Práctica Obligatoria Final (en las áreas: medicina rural, internado y gabinete de simulación).

(I-P): ¿Qué piensa de la simulación como método de enseñanza?

(D-R): Es una herramienta necesaria. Fortalece las competencias que desarrollan los alumnos antes de la práctica profesional.

(I-P): ¿Para usted es un modelo constructivista de enseñanza, o es solo es una herramienta tecnológica auxiliar para el modelo tradicional de enseñanza?

(D-R): Es un modelo de enfoque moderno. Es un aprendizaje basado en simulación. Busca mejorar habilidades, actitudes y conocimientos. Es el aprendizaje basado en problemas de casos clínicos (ABP).

(I-P): ¿Cuándo se implementó la simulación como medio de enseñanza en la facultad?

(D-R): En el año 2010.

(I-P): ¿Usted desde un principio perteneció al gabinete, o desde cuando pertenece al mismo como docente?

(D-R): Si desde el comienzo. Desde el 2010.

(I-P): ¿Antes de pertenecer, debió realizar cursos, asistir a congresos, charlas, con referencias a este método novedoso de enseñanza? Si la respuesta es no.

(D-R): Si debimos realizar cursos para especializarnos en el tema.

(I-P): ¿Quién de todos los docentes, fue el precursor para implementar este método para enseñar?

(D-R): Los precursores somos, la Dra. Civetta, el Dr. Gorordner, y yo (Dr. Sandoval).

(I-P): ¿Usted cómo se considera? Solo un Instructor, o instructor – guía.

(D-R): Soy Tutor; acompaño al alumno en todo el proceso El instructor, solo busca que el alumno, desarrolle una competencia en el ambiente. Y el facilitador solo genera o facilita conocimiento en el debriefing.

(I-P): ¿Usted cree que la simulación mejora técnicas, procedimientos y logra reforzar conocimientos adquiridos en otras etapas de la educación del alumno?

(D-R): Si mejora todo lo mencionado.

(I-P): ¿Qué ventajas usted encuentra con este método de enseñanza? ¿Y cuáles son sus desventajas o limitaciones?

(D-R): Las **ventajas** son: No realiza daño al paciente real el aprendizaje se basa en el error (la acción repetitiva genera aprendizaje). Las **desventajas** es la tecnología. El simulador no representa la realidad (piel, reflejos), no es dinámico. Es la cantidad de alumnos que pueden participar en los escenarios de simulación.

**Tema N° 2: Las estrategias pedagógicas utilizadas para enseñar con simulación, en el gabinete.**

(I-P): ¿Qué estrategias usted o el grupo docente implementan para enseñar en el gabinete de simulación? (Utiliza guías de trabajos, prepara los escenarios clínicos, genera guiones para guiar el escenario, el Debriefing).

(D-R): Todo lo mencionado por vos, se aplica en el gabinete.

(I-P): ¿Para usted cual es la más importante de todas?

(D-R): Todos dependen del otro. Siempre debe haber un objetivo claro para un buen desenvolvimiento de las estrategias en conjunto.

(I-P): ¿Las estrategias tienen que tener en cuenta con las competencias que deben adquirir los alumnos? ¿Cómo?

(D-R): Si deben tener relación con el objetivo académico. Ejemplos: habilidades, conocimientos, etc. Pero siempre depende del escenario, y de los objetivos que se quieren alcanzar.

(I-P): ¿Para usted que es el Debriefing?

(D-R): Es un proceso de construcción del conocimiento, y es también un proceso meta cognitivo. En el debriefing se indaga procesos mentales del alumno llevando a una metacognición. El docente debe cambiar de un rol tutorial a facilitador.

**Tema N° 3: Herramientas tecnológicas que acompañan el proceso de enseñanza en el gabinete.**

Este tema se responde en los siguientes párrafos.

**Tema N° 4: Diferentes tipos de simuladores utilizados en los escenarios de simulación avanzada.**

(I-P): ¿Cuáles son los simuladores que más se utilizan en el gabinete simulación avanzada?

(D-R): Son el Mega Code Kelly, y el SinMan 3G.

(I-P): ¿Qué prestaciones (función) brinda cada simulador?

(D-R): *El SinMan 3G, tiene más prestaciones mejora los escenarios. Las simulaciones son más vividas.*

(I-P): *¿Cada simulador es ideal para un tipo de escenario, o todos son adecuados para las propuestas que se presenta en cada escenario?*

(D-R): *Depende de las prestaciones que tiene cada simulador, ya para que se lo quiere para el escenario.*

(I-P): *¿Con cuál se siente más cómodo para trabajar? Y usted ¿Cuál considera más adecuado para que aprenda el alumno? ¿Porque?*

(D-R): *El mega code Kelly, es el más simple, pero el SinMan 3G brinda más prestaciones. Este último mejora la experiencia y estimula más la escena de la simulación.*

**Tema N° 5: Investigación y/o extensión universitaria, en referencia a la simulación y sus posibles aplicaciones en otros ámbitos sociales.**

(I-P): *¿El grupo docente o usted realiza investigación en referencia a cual aspecto al método de enseñanza de simulación dentro de la facultad o para ser aplicados en otro ambiente? si lo realiza ¿me puede explicar a qué se refiere su investigación?*

(D-R): *Todos los docentes deben realizar investigación. Para la aplicación de este ámbito, y ser presentados en charlas y congresos. Se refieren a investigación docente.*

(I-P): *¿Se realiza extensión universitaria en relación de este tema (la simulación), en otras instituciones que tengan relación con la misma temática (medicina) u otro ambiente educativo o social? Si o No.*

(D-R): *Si los alumnos realizan RCP en escuelas y en la estación de bomberos. Los docentes vamos como consultores, a otras instituciones para capacitar a otros docentes sobre la simulación.*

---

Entrevista N° 3

- Fecha: 20/10/15
- Profesora: Med. Chávez Otoyá López, Verónica.
- Hora de inicio: 08:45 hs. - Hora de finalización: 09:47 hs.
- Tiempo de duración: 62 minutos.
- Investigador – Pregunta (I-P) / Docente – Respuesta (D-R)

**Tema N° 1: *El docente está preparado para enseñar con simulación en la medicina.***

(I-P): *¿Desde cuándo es docente, o enseña en la facultad?*

(D-R): *Soy docente del Gabinete desde el 2014 (antes no era docente), y mis áreas de especialidad son la Clínica Médica y Traumatología.*

(I-P): *¿Qué piensa de la simulación como método de enseñanza?*

(D-R): *Es un método positivo, como prueba piloto para el alumno, que no se contaba en otras épocas. Desde un punto de vista, el alumno pasa de espectador a tomar decisiones. Hay prueba y error con pacientes en vivo; y se cuenta con elementos de alta tecnología. El alumno sale con otra visión.*

(I-P): *¿Para usted es un modelo constructivista de enseñanza, o es solo es una herramienta tecnológica auxiliar para el modelo tradicional de enseñanza?*

(D-R): *Es un modelo Constructivista.*

(I-P): *¿Antes de pertenecer, debió realizar cursos, asistir a congresos, charlas, con referencias a este método novedoso de enseñanza? Si la respuesta es no.*

(D-R): *Si se realizaron cursos de capacitación, sobre simulación de alta complejidad, en la facultad.*

(I-P): *¿Usted cómo se considera? Solo un Instructor, o instructor – guía.*

(D-R): *Me considero una Guía, en el proceso de simulación.*

(I-P): *¿Usted cree que la simulación mejora técnicas, procedimientos y logra reforzar conocimientos adquiridos en otras etapas de la educación del alumno?*

(D-R): *Creo, que las técnicas, procedimientos; se mejoran en todo el proceso de simulación.*

(I-P): *¿Para usted cual es el momento, herramienta o área más importante en la simulación? (Debriefing, el ambiente de simulación, el simulador, o las estrategias aplicadas utilizadas por los docentes).*

(D-R): *En su totalidad, todas las partes son importantes.*

**Tema N° 2: Las estrategias pedagógicas utilizadas para enseñar con simulación, en el gabinete.**

(I-P): *¿Qué estrategias usted o el grupo docente implementan para enseñar en el gabinete de simulación? (Utiliza guías de trabajos, prepara los escenarios clínicos, genera guiones para guiar el escenario, el Debriefing).*

(D-R): *Todas las estrategias mencionadas están desarrolladas en el proceso.*

(I-P): *¿Para usted cual es la más importante de todas?*

(D-R): *Todas las estrategias.*

(I-P): *¿Las estrategias tienen que tener en cuenta con las competencias que deben adquirir los alumnos? ¿Cómo?*

(D-R): *Si, las estrategias tienen en cuenta las competencias.*

(I-P): *¿Para usted que es el Debriefing? ¿Es la más importante estrategia evaluativa? ¿Qué toma en cuenta en el Debriefing, al estar con los estudiantes?*

(D-R): *El Debriefing, es una etapa de reflexión, y más que nada de evaluación del alumno. Pienso que el Debriefing, debe ser evaluativo; porque el alumno, espera ser evaluado. Mi visión es que se debe corregir, para que el alumno llegue comprender lo que realizó mal. Los alumnos muchas veces me piden, que deben leer, donde buscar, y que tener en cuenta. Se toman en cuenta, los conocimientos de los alumnos; las acciones realizadas en el escenario, sacar mayor provecho de los mismos. Y que conocimientos deben adquirir, para interrelación de los mismos con el escenario aplicado.*

**Tema N° 3: Herramientas tecnológicas que acompañan el proceso de enseñanza en el gabinete.**

Este tema se responde en los siguientes párrafos.

**Tema N° 4: Diferentes tipos de simuladores utilizados en los escenarios de simulación avanzada.**

(I-P): *¿Cuáles son los simuladores que más se utilizan en el gabinete simulación avanzada?*

*(D-R): El SinMan 3G y el Sim Pad (Mega Code Kelly).*

*(I-P): ¿Cada simulador es ideal para un tipo de escenario, o todos son adecuados para las propuestas que se presenta en cada escenario?*

*(D-R): El SinMan 3G, tiene mayor cantidad de herramientas; el SinPad es más sencillo, para procesos menos complejos.*

*(I-P): ¿Con cuál se siente más cómodo para trabajar? Y usted ¿Cuál considera más adecuado para que aprenda el alumno? ¿Porque?*

*(D-R): Me siento cómoda con el SinMan 3G. Los dos simuladores son útiles para aprender, pero el simulador que acerca mayor a la realidad es el SinMan 3G.*

**Tema N° 5: Investigación y/o extensión universitaria, en referencia a la simulación y sus posibles aplicaciones en otros ámbitos sociales.**

*(I-P): ¿El grupo docente o usted realiza investigación en referencia a cual aspecto al método de enseñanza de simulación dentro de la facultad o para ser aplicados en otro ambiente? si lo realiza ¿me puede explicar a qué se refiere su investigación?*

*(D-R): Trabajo de investigación propiamente dicho, no se realiza. Pero si se opina para modificar ciertos fenómenos o hechos. Si se realizaron trabajos, pero en relación de las encuestas de los alumnos.*

*(I-P): ¿Se realiza extensión universitaria en relación de este tema (la simulación), en otras instituciones que tengan relación con la misma temática (medicina) u otro ambiente educativo o social? Si o No.*

*(D-R): Se piensa en armar una propuesta más general, con relación a RCP en otras instituciones.-*

---



Entrevista N° 4

- Fecha: 20/10/15
- Profesor: Med. Martínez, Ramón.
- Hora de inicio: 11:25 hs. - Hora de finalización: 11:56 hs.
- Tiempo de duración: 31 minutos.
- Investigador – Pregunta (I-P) / Docente – Respuesta (D-R)

**Tema N° 1: El docente está preparado para enseñar con simulación en la medicina.**

(I-P): *¿Desde cuándo es docente, o enseña en la facultad?*

(D-R): *Hace dos años que pertenezco al gabinete, y mi especialidad es Cardiología.*

(I-P): *¿Qué piensa de la simulación como método de enseñanza?*

(D-R): *Método innovador de aprendizaje, genera cambio en el paradigma. Subsana errores, que se pueden cometer en la vida real.*

(I-P): *¿Para usted es un modelo constructivista de enseñanza, o es solo es una herramienta tecnológica auxiliar para el modelo tradicional de enseñanza?*

(D-R): *Es un cambio concreto; no considero ninguno de las propuestas mencionadas.*

(I-P): *¿Antes de pertenecer, debió realizar cursos, asistir a congresos, charlas, con referencias a este método novedoso de enseñanza? Si la respuesta es no.*

(D-R): *Si realizamos cursos, vinieron especialistas de Chile y Brasil, a brindar charlas sobre la simulación.*

(I-P): *¿Usted cree que la simulación mejora técnicas, procedimientos y logra reforzar conocimientos adquiridos en otras etapas de la educación del alumno?*

(D-R): *Si mejora estos aspectos.*

(I-P): *¿Qué ventajas usted encuentra con este método de enseñanza? ¿Y cuáles son sus desventajas o limitaciones?*

(D-R): *Con el tiempo va demostrando a los alumnos las **Ventajas**, como: el trabajo en equipo, la utilización de elementos médicos, da seguridad al paciente, achica los riesgos médicos. La **desventaja**: por ser un muñeco no muestra la realidad.*

**Tema N° 2: *Las estrategias pedagógicas utilizadas para enseñar con simulación, en el gabinete.***

(I-P): *¿Qué estrategias usted o el grupo docente implementan para enseñar en el gabinete de simulación? (Utiliza guías de trabajos, prepara los escenarios clínicos, genera guiones para guiar el escenario, el Debriefing).*

(D-R): *Todos los elementos mencionados se utilizan, todas las estrategias; pero para cada escenario hay objetivos diferentes. Se adecua a la situación que se quiere dirigir.*

(I-P): *¿Las estrategias tienen que tener en cuenta con las competencias que deben adquirir los alumnos? ¿Cómo?*

(D-R): *Si, para poder adquirir relación e interacción verbal paciente-médico. Relación entre pares y con otros profesionales.*

(I-P): *¿Para usted que es el Debriefing? ¿Es la más importante estrategia evaluativa? ¿Qué toma en cuenta en el Debriefing, al estar con los estudiantes?*

(D-R): *El Debriefing, es la tercer etapa, (devolución). Es un método en el que el alumno analiza lo que hizo y no; presenta sus inquietudes, ellos llegan a la situación del problema. Todas las estrategias son importantes, depende del punto de vista que quiere llevar como aprendizaje.*

**Tema N° 3: *Herramientas tecnológicas que acompañan el proceso de enseñanza en el gabinete.***

Este tema se responde en los siguientes párrafos.

**Tema N° 4: *Diferentes tipos de simuladores utilizados en los escenarios de simulación avanzada.***

(I-P): *¿Cuáles son los simuladores que más se utilizan en el gabinete simulación avanzada?*

(D-R): *Son el SinMan 3G y el Mega Code Kelly. Se utilizan los dos simuladores en diferentes casos clínicos.*

(I-P): *¿Cada simulador es ideal para un tipo de escenario, o todos son adecuados para las propuestas que se presenta en cada escenario?*

(D-R): *El SinMan 3G, se coloca en muchas situaciones clínicas, siempre teniendo en cuenta al objetivo que se apunte al escenario.*

**Tema N° 5: Investigación y/o extensión universitaria, en referencia a la simulación y sus posibles aplicaciones en otros ámbitos sociales.**

*(I-P): ¿Se realiza extensión universitaria en relación de este tema (la simulación), en otras instituciones que tengan relación con la misma temática (medicina) u otro ambiente educativo o social? Si o No.*

*(D-R): Programa con RCP, en clubes, instituciones educativas; siempre dependiendo el tipo de simulador.*

---

**Entrevista N° 5**

- Fecha: 23/10/15
- Profesor: Med. Gorodner, Alejandro.
- Hora de inicio: 10:32 hs. - Hora de finalización: 11:08 hs.
- Tiempo de duración: 36 minutos.
- Investigador – Pregunta **(I-P)** / Docente – Respuesta **(D-R)**

**Tema N° 1: El docente está preparado para enseñar con simulación en la medicina.**

*(I-P): ¿Desde cuándo es docente, o enseña en la facultad?*

*(D-R): Soy Cirujano, y participo son en las áreas que salud pública e infectología. En el 2005 a través de una idea generada, por la lectura de un artículo científico, y gracias a la gestión del Prof. Dr. Bluvstein, se gestionó la compra de maniqués, y así formar un gabinete, para la práctica de técnicas médicas. Este listado de muñecos sintéticos fue conformado por mí.*

*(I-P): ¿Qué piensa de la simulación como método de enseñanza?*

*(D-R): Es de mucha utilidad para los alumnos y docentes. Pero el simulador no reemplaza al paciente. Pero con el mismo se puede cometer errores.*

*(I-P): ¿Para usted es un modelo constructivista de enseñanza, o es solo es una herramienta tecnológica auxiliar para el modelo tradicional de enseñanza?*

(D-R): *En parte es constructivista (construye el conocimiento por medio de la simulación clínica).*

(I-P): *¿Antes de pertenecer, debió realizar cursos, asistir a congresos, charlas, con referencias a este método novedoso de enseñanza? Si la respuesta es no.*

(D-R): *Es obligación de participar y de capacitarnos. En el 2010, fuimos al primer congreso de simulación. Pertenecemos al ALASIC, uno de los primeros fundadores, en relación de la simulación en Argentina.*

(I-P): *¿Usted cómo se considera? Solo un Instructor, o instructor – guía.*

(D-R): *Somos tutores.*

(I-P): *¿Usted cree que la simulación mejora técnicas, procedimientos y logra reforzar conocimientos adquiridos en otras etapas de la educación del alumno?*

(D-R): *La simulación puede hacer cambiar la estructura mental.*

(I-P): *¿Para usted cuál es el momento, herramienta o área más importante en la simulación?*

*(Debriefing, el ambiente de simulación, el simulador, o las estrategias aplicadas utilizadas por los docentes).*

(D-R): *Todas las partes son importantes, pero el debriefing es el momento más enriquecedor.*

(I-P): *¿Qué ventajas usted encuentra con este método de enseñanza? ¿Y cuáles son sus desventajas o limitaciones?*

(D-R): **Ventaja:** *el alumno hace su propia devolución. Desventaja:* *es muy difícil tomar un maniquí como paciente real.*

**Tema N° 2: Las estrategias pedagógicas utilizadas para enseñar con simulación, en el gabinete.**

(I-P): *¿Qué estrategias usted o el grupo docente implementan para enseñar en el gabinete de simulación? (Utiliza guías de trabajos, prepara los escenarios clínicos, genera guiones para guiar el escenario, el Debriefing).*

(D-R): *Web – aula virtual; encuestas; percepción del docente sobre los alumnos. Todo se realiza teniendo la experiencia de los tutores, y definir los objetivos en los escenarios.*

(I-P): *¿Para usted que es el Debriefing? ¿Es la más importante estrategia evaluativa? ¿Qué toma en cuenta en el Debriefing, al estar con los estudiantes?*

*(D-R): Es una instancia en el cual se hace una devolución, del accionar en un escenario clínico, para determinar cuál es el nivel de conocimiento que puede tener el futuro profesional; se construye con este tipo de temática. Los docentes generan un problema para que el alumno pueda resolverlo, y de eso se trata la enseñanza. Se tiene en cuenta el conocimiento y el proceder.*

**Tema N° 3: Herramientas tecnológicas que acompañan el proceso de enseñanza en el gabinete.**

Este tema se responde en los siguientes párrafos.

**Tema N° 4: Diferentes tipos de simuladores utilizados en los escenarios de simulación avanzada.**

*(I-P): ¿Cuáles son los simuladores que más se utilizan en el gabinete simulación avanzada?*

*(D-R): Son el SinMan 3G, el Mega Code Kelly, y el Nurse Ann.*

*(I-P): ¿Cada simulador es ideal para un tipo de escenario, o todos son adecuados para las propuestas que se presenta en cada escenario?*

*(D-R): Depende del objetivo educacional, todos los maniqués son útiles. El SinMan 3G, tiene más elementos, pero los tres son útiles teniendo en cuenta los objetivos que se quiere alcanzar.*

**Tema N° 5: Investigación y/o extensión universitaria, en referencia a la simulación y sus posibles aplicaciones en otros ámbitos sociales.**

*(I-P): ¿El grupo docente o usted realiza investigación en referencia a cual aspecto al método de enseñanza de simulación dentro de la facultad o para ser aplicados en otro ambiente? si lo realiza ¿me puede explicar a qué se refiere su investigación?*

*(D-R): Si realizamos investigación, en referencia al ECOE y la simulación. Se presentan en otros centros, congresos, etc. Asesoramos a otras facultades del ámbito nacional e internacional, gracias a convenios realizados.*

*(I-P): ¿Se realiza extensión universitaria en relación de este tema (la simulación), en otras instituciones que tengan relación con la misma temática (medicina) u otro ambiente educativo o social? Si o No.*

(D-R): Si realizamos extensión, con RCP, en bomberos y escuelas. Tenemos la idea de realizar un posgrado en referencia al tema.-

---

#### ASPECTOS CONCRETOS, DEL ROL DOCENTE EN EL AMBIENTE DE SIMULACIÓN

Estos *aspectos concretos*, fueron obtenidos gracias a *las entrevistas realizadas a los docentes del gabinete de simulación*, presentadas en un formato cara a cara, con cuestionario y en panel por los investigadores. Son los siguientes:

1. Los docentes del gabinete, tienen diferentes especialidades (cirujanos, cardiólogos, traumatólogos), y trabajan en otras áreas de la medicina (internado, medicina rural, ECOE, clínica médica, salud pública e infectología).
2. La experiencia y la docencia de los profesores dentro del gabinete de simulación avanzada, van desde cinco a casi dos años como mínimo, dentro del gabinete.
3. Los docentes comparten la visión, que el método de enseñanza es constructivista pero con características del siglo XXI, por la utilización de diferentes productos tecnológicos para completar la simulación.
4. Los docentes realizaron cursos de capacitación sobre simulación, y participan de congresos sobre el tema (aprendizaje constante – educación continua).
5. En el proceso de simulación, los docentes son tutores – guías.
6. El personal docente del gabinete comparten, que enseñar con simulación, mejora técnicas, procedimientos, logran reforzar conocimientos adquiridos en otras etapas, y generar nuevos.
7. Para los docentes las tres etapas del proceso y el simulador, son importantes por igual, pero el Debriefing, es una etapa que sobresale, por la reflexión que se genera.
8. Los docentes observan las siguientes ventajas y desventajas:
  - a. *Las **ventajas** son: repetir, corregir desde la autocrítica. Compatibilizar y ordenar ideas. Genera situaciones realistas. Hay interacción entre los alumnos y sus*

*superiores. Hay un continuo aprendizaje del alumno como el docente. Las **desventajas**: la resistencia del alumno por el método y la desventaja técnica (Ej. El audio del ambiente).*

- b. Las **ventajas** son: No realiza daño al paciente real el aprendizaje se basa en el error (la acción repetitiva genera aprendizaje). Las **desventajas** es la tecnología. El simulador no representa la realidad (piel, reflejos), no es dinámico. Es la cantidad de alumnos que pueden participar en los escenarios de simulación.*
- c. Con el tiempo va demostrando a los alumnos las **Ventajas**, como: el trabajo en equipo, la utilización de elementos médicos, da seguridad al paciente, achica los riesgos médicos. La **desventaja**: por ser un muñeco no muestra la realidad.*
- d. **Ventaja**: el alumno hace su propia devolución. **Desventaja**: es muy difícil tomar un maniquí como paciente real.*

9. Los docentes exponen todas las estrategias propuestas en las preguntas (Utilizan guías de trabajos, preparan los escenarios clínicos, generan guiones para guiar el escenario, el Debriefing).

10. Los simuladores que utilizan en el gabinete son: *el SinMan 3G, el Mega Code Kelly, y el Nurse Ann*. Consideran la mayoría de los docentes, que el SinMan 3G, da más realismo al ambiente, por las prestaciones que presenta.

### **ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS ALUMNOS**

Las encuestas, realizadas a los estudiantes de medicina, son el último eslabón para la obtención de datos, para la investigación. Este instrumento nos da la visión propia del estudiante, sobre el rol del docente en el gabinete de simulación avanzada. Las encuestas se realizaron, en las siguientes fechas: 21, 23, y 28 de octubre del 2015. Se contó con el apoyo, de una *muestra de unos 25 alumnos*, de un *total de una población de 60*. Todos pertenecientes al segundo grupo de trabajo, del gabinete de simulación avanzada; cursando el sexto año de la carrera de medicina. También podemos aclarar que participaron estudiantes de ambos sexos, 15 estudiantes femeninos, y 10 estudiantes masculinos; variando en edad desde los 22 hasta los 30 años. Las encuestas tuvieron los siguientes rasgos, son *cuestionarios administrados y personales*. Podemos

aclarar que las encuestas se basaron en las tres partes o fases del proceso, y en la cantidad de escenarios que participaron cada estudiante. Desde acá podemos representar los datos estadísticos mediante gráficos gracias a las encuestas realizadas a los alumnos que participaron en el gabinete de simulación avanzada.-

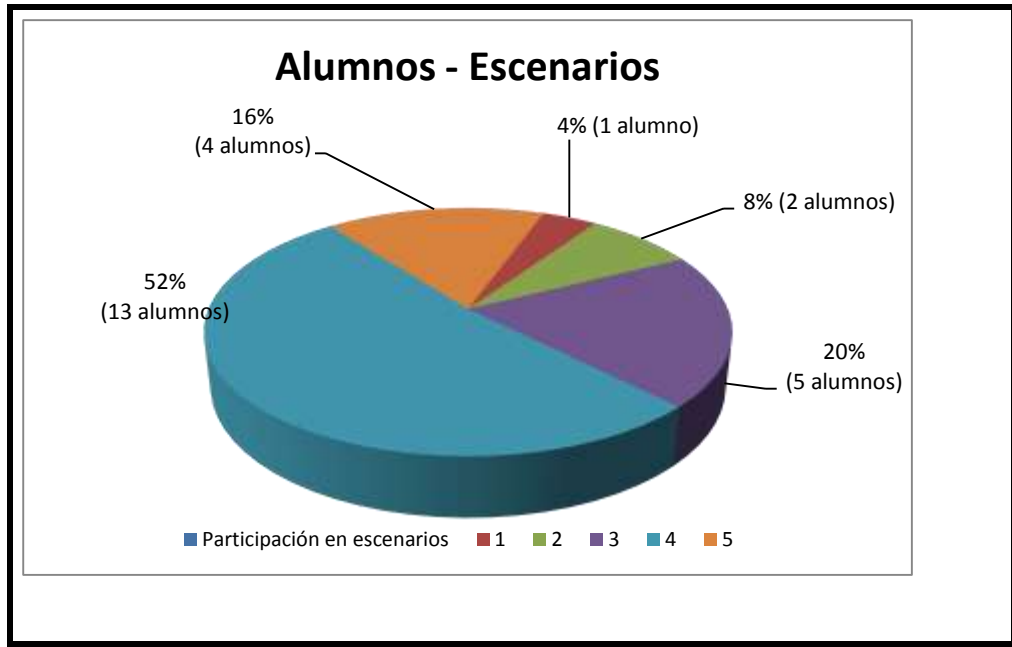


Gráfico N° 1: Participación de los alumnos en los diferentes escenarios.

En el gráfico expuesto, se puede obtener como datos, que el 52 % de la muestra participó de cuatro diferentes escenarios, el 20 % participó en tres escenarios, el 16 % de cinco escenarios, el 8% en dos escenarios, y el 4 % en un solo escenario. Dándonos la pauta que el 88 % de la muestra, tiene los argumentos necesarios para responder las preguntas cedidas en la encuesta, y así poder determinar en forma más clara el rol del docente en el gabinete, sin excluir aquellos alumnos que representan el 12 % de la población que participó en dos o un escenario. Desde este punto podemos desglosar los datos obtenidos en cada etapa del proceso de simulación, que presenta cada una de las encuestas cedidas a los alumnos, y que la misma es presentada en el anexo de este trabajo.-



Briefing: Reunión Pre-simulación – Reconocimiento del ambiente

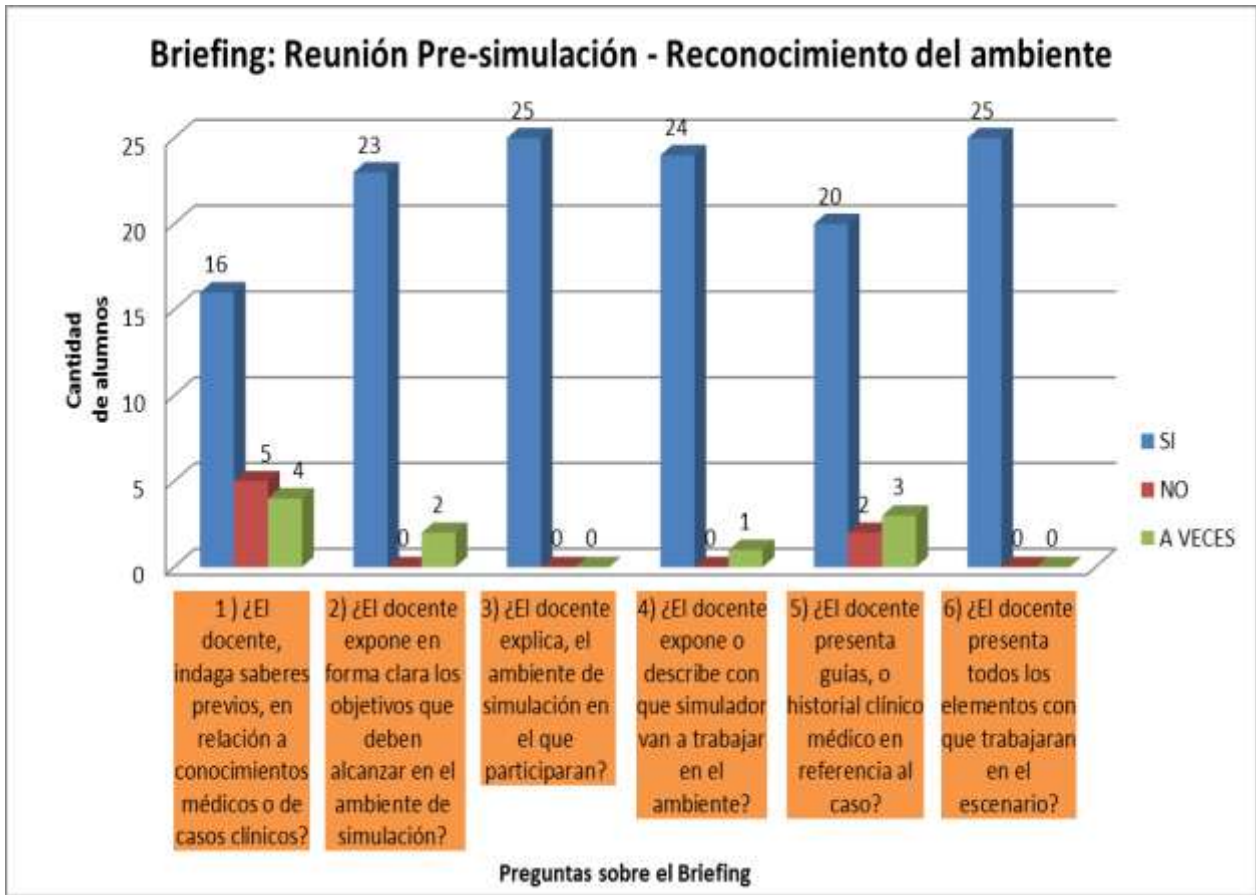


Grafico N° 2: Datos sobre el accionar docente en el Briefing.

En el grafico n° 2, se representa la primera fase o etapa del proceso de simulación avanzada (Briefing); donde se expuso a los encuestados, seis preguntas claves, sobre el rol del docente en esta fase. Estos gráficos se basan en tres parámetros (SI, NO, y, A VECES), y demuestran las respuestas generadas por los estudiantes que cursan el gabinete de simulación clínica avanzada. Desde este punto iniciamos el análisis del grafico en referencia a las preguntas expuestas.

**1. ¿El docente, indaga saberes previos, con relación a conocimientos médicos o de casos clínicos?**

Un grupo de 16 alumnos (64 %), determinó que en la mayoría de los escenarios, el docente indaga saberes previos, con relación a conocimientos médicos y casos clínicos. Cinco de los estudiantes (20 %) determinaron que no se realizan, ningún tipo de indagación por parte del docente; y cuatro alumnos del total (16 %), solo realizan esta actividad en algunas

ocasiones. Esta pregunta es la que mayor discrepancia produce en esta fase, pero se puede determinar que el docente, si indaga saberes previos en la mayoría de los escenarios, pero presentándolos en forma breve, para iniciar el proceso.

2. **¿El docente expone en forma clara los objetivos que se deben alcanzar, en el ambiente de simulación? (Trabajo en equipo, uso del material hospitalario, bioseguridad, comportamiento acorde dentro del ambiente médico, etc.)**

Unos, 23 de los alumnos (92%), están de acuerdo que los docentes presentan los objetivos en forma clara en cada escenario, solo dos (8 %) difieren de la realidad total del grupo (solo a veces, exponen los objetivos en forma clara).

3. **¿El docente explica, el ambiente de simulación en el que participaran?**

Los 25 alumnos (100 %), coinciden que el docente explica en forma clara el ambiente de simulación que participaran.

4. **¿El docente, expone o describe con que simulador van a trabajar en el ambiente de simulación? (Prestaciones, funciones o características).**

Veinticuatro de los alumnos (96 %), manifiestan que los docentes describen con que simulador van a trabajar, solo uno (4 %) difiere del resto, que solo en algunas ocasiones explican sobre el simulador en el ambiente.

5. **¿El docente presenta, guías de trabajo o historial clínico en referencia al caso en el que participaran dentro del ambiente de simulación?**

Unos, 20 alumnos (80 %), sostienen que los docentes presentan en todos los escenarios, guías o historial clínico medico en referencia al caso. Otros 3 alumnos (12 %), opinan que solo en algunas ocasiones se presenta este documento. Y solo 2 alumnos (8 %), no observaron en ningún escenario la presentación de guías.

6. **¿El docente, en el escenario de simulación, les presenta todos los elementos con que trabajaran? (Monitor paramétrico, teléfono interconsulta, farmacología, rayos X, Laboratorio, etc.).**

Los 25 alumnos (100 %), concuerdan que los docentes, en la inspección del ambiente, les presentan todos los elementos con que trabajaran en el escenario.

*Conclusión de los datos, en la etapa del Briefing:*

Los diferentes interrogantes presentados en el gráfico n° 2, se puede ver, que la mayoría de los alumnos, respondieron en forma positiva (SI). Podemos destacar por lo observado, en los diferentes escenarios presentados a este grupo de trabajo, se exponen todas estas propuestas en la primera fase, para mejorar el proceso de enseñanza con simulación. Observando pequeñas discrepancias (NO y A VECES), debido a que enseñar es un acto social y humano. Al haber un grupo docente en el gabinete de simulación, puede variar el comportamiento de cada profesor, en cada escenario; demostrando que no es un acto mecánico objetivo, sino, un acto consciente y subjetivo, dentro de parámetros pre establecidos, identificando cuales son las metas a alcanzar en el momento, dentro del gabinete de simulación avanzada.-

**Escenario de la Simulación – Desarrollo de la Simulación**

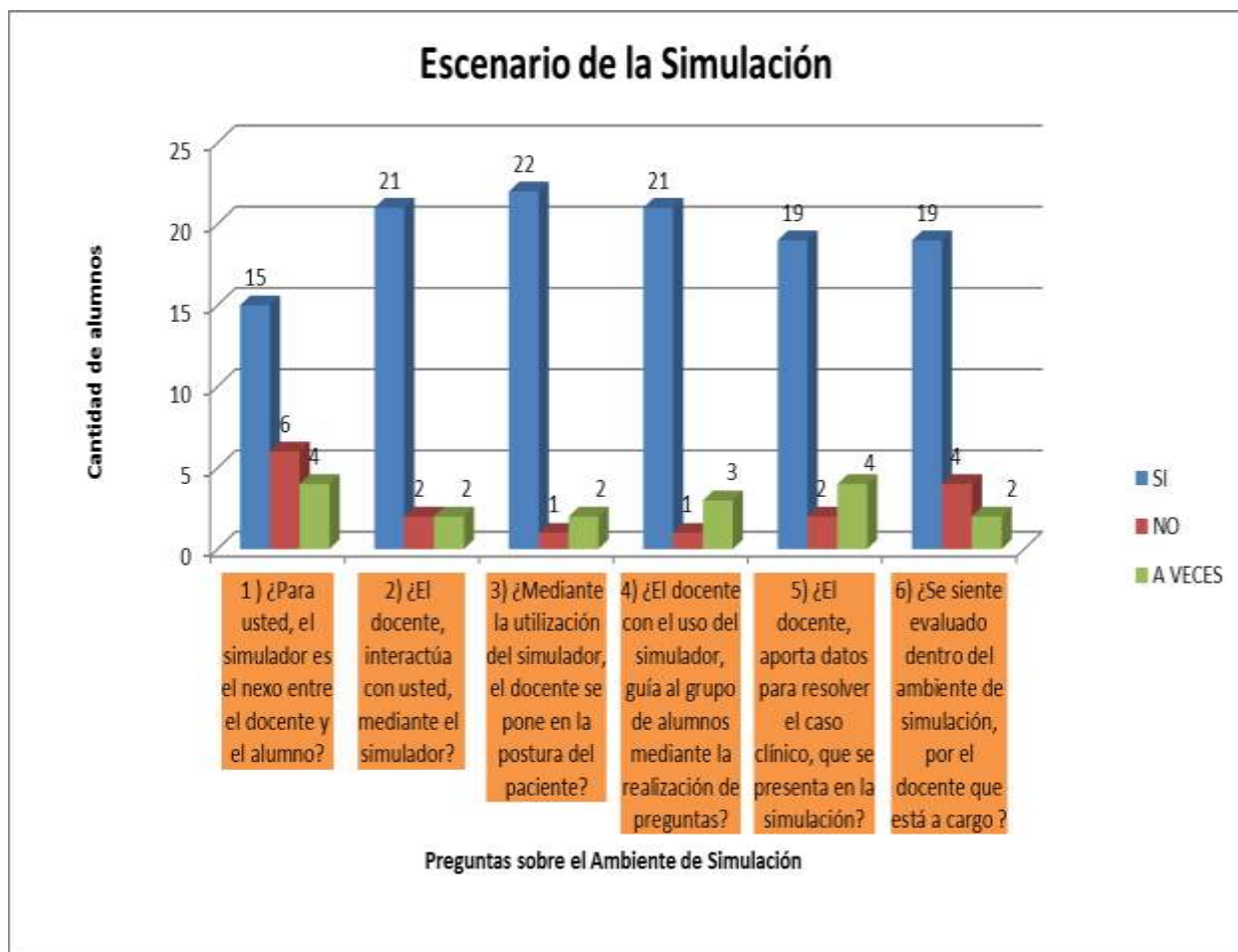


Grafico N° 3: Datos sobre el accionar docente en el Desarrollo de la Simulación

En el gráfico n° 3, se representa la segunda fase o etapa del proceso de simulación avanzada (Escenario de la simulación o showroom); donde se expuso a los encuestados, seis preguntas claves, sobre el rol del docente en esta fase.

**1. ¿Para usted, el simulador es el nexo entre el docente y el alumno?**

Un grupo de 15 alumnos (60 %), piensa que el simulador es el nexo entre alumno y el docente. Seis (20 %) no consideran esta relación; y cuatro alumnos del total (16 %), solo en algunas ocasiones, sienten este nexo en el ambiente. Esta pregunta hace referencia a la percepción de cada individuo (estudiantes) que participa en el escenario.

**2. ¿El docente, interactúa con usted, mediante el simulador? (Generando sonidos, palabras o conversación).**

Unos 21 alumnos (84 %), están de acuerdo que los docentes interactúan con ellos, mediante el simulador, generando sonidos, palabras, etc. Solo 2 (8 %), piensan que no; y otros dos (8 %) solo en algunas ocasiones interactúan con ellos por medio del simulador.

**3. ¿Mediante la utilización del simulador, el docente se pone en la postura del paciente?**

Veintidós alumnos (88 %), coinciden que el docente se pone en la postura del paciente, 2 (8 %), en algunas ocasiones toma este rol el docente. Y un solo alumno (4 %) considera que nunca lo realizan.

**4. El docente con el uso del simulador, guía al grupo de alumnos mediante la realización de preguntas (¿dónde estoy? ¿Quiénes son? ¿Qué es lo que me pasa? ¿Por qué me duele ahí? ¿Qué medicamentos me está colocando?, Etc.)**

Veintiún alumnos (84 %), manifiestan que los docentes, los guían en el escenario gracias a las preguntas que realizan. Tres (12 %) piensan que solo en algunas ocasiones; y solo uno (4%), piensa que no.

**5. Mediante la utilización del simulador, el monitor paramétrico y las preguntas que realiza ¿el docente, aporta datos para resolver el caso clínico, que se presenta en la simulación?**

Diecinueve alumnos (76 %), sostienen que los docentes aportan datos necesarios para resolver los casos clínicos presentados y vividos en los escenarios. Otros 4 alumnos (16 %),

opinan que solo en algunas ocasiones aportan datos para resolver los casos clínicos. Y solo 2 alumnos (8 %), sostienen que en ningún escenario hay aportes datos.

**6. Usted ¿se siente evaluado dentro del ambiente de simulación, por el docente que está a cargo de la experiencia?**

Diecinueve alumnos (76 %), se sienten evaluados en los diferentes ambientes de simulación, por los docentes a cargo. Cuatro (16 %) alumnos, piensan que no son evaluados, y dos (8 %) en algunas ocasiones o escenarios.

*Conclusión de los datos, en la etapa del Escenario de Simulación:*

Se puede observar en el gráfico n° 3, que las interrogantes planteadas presentan un alto índice de repuestas positivas (SI), dándonos a entender que para los estudiantes, el **simulador** es una herramienta tecnológica muy importante en el proceso. Proponiendo un nexo entre el docente y el estudiante. También destacamos que sin el simulador el ambiente no estaría completo, y no se facilitarían conocimientos, procedimientos y técnicas que debe alcanzar el alumno. El docente como estrategia de enseñanza, utiliza como puente al simulador (toma la postura del paciente) para aportar datos de interés a los alumnos gracias a sonidos emitidos, preguntas y respuestas cedidas, referencias que presentan con el monitor paramétrico. Se destaca, que un grupo importante de alumnos, se sienten evaluados en todos los escenarios del ambiente de simulación. Podemos decir, por lo observado en el gráfico, que ninguna pregunta generó una respuesta unánime, dándonos a entender que la visión de los estudiantes puede variar según su experiencia, o su forma de ver esta etapa del proceso.-

## Debriefing: Reunión Pos-Simulación

- *Primera parte*

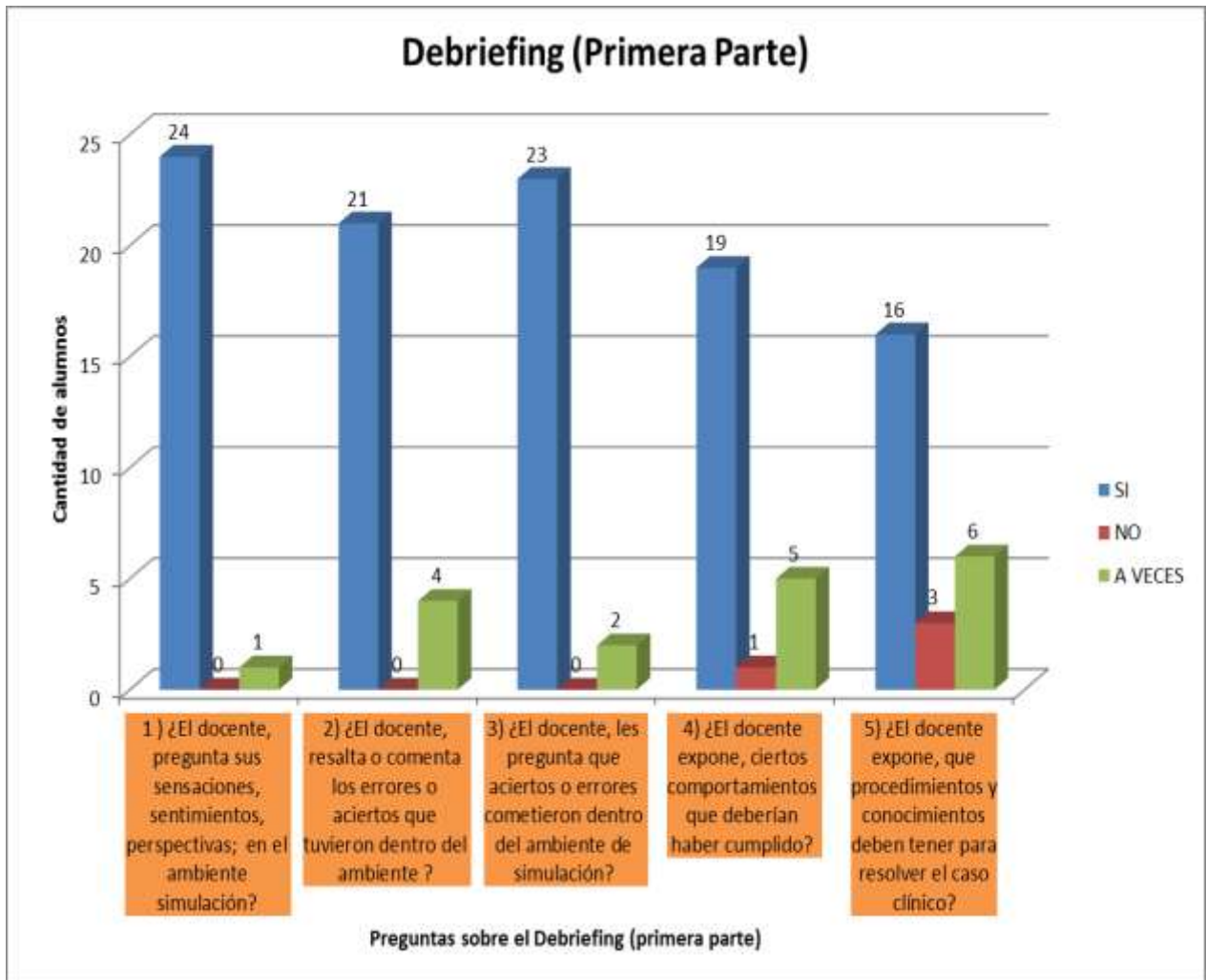


Grafico N° 4: Datos sobre el accionar docente en el Debriefing (primera parte)

En los gráficos n° 4 y 5, se representan la tercer fase o etapa del proceso de simulación avanzada (Debriefing: Reunión Pos Simulación); donde se expuso a los encuestados, nueve preguntas claves, sobre el rol del docente en esta fase.

1. **¿El docente, pregunta sus sensaciones, sentimientos, perspectivas; que tuvieron dentro del ambiente simulación?**

La mayor parte del grupo, 24 alumnos (96 %), sostienen que los docentes preguntan sobre

las sensaciones, sentimientos y perspectiva, que tienen sobre el ambiente de simulación. Solo un alumno (4 %) considera que en algunas ocasiones se realizan este tipo de interrogante.

2. **¿El docente, resalta o comenta los errores o aciertos que tuvieron dentro del ambiente de simulación?**

Unos 21 alumnos (84 %), están de acuerdo que los docentes resaltan los errores y aciertos que tuvieron en el ambiente de simulación. Solo 4 (16 %), piensan que en algunas ocasiones se recalcan estos hechos, como medio de aprendizajes.

3. **¿El docente, les pregunta que aciertos o errores cometieron dentro del ambiente de simulación?**

Veintitrés alumnos (92 %), coinciden que el docente les pregunta que errores y aciertos han cometido o realizado en el ambiente de simulación; solo 2 alumnos (8 %), creen que en algunas ocasiones se realiza esta pregunta.

4. **¿El docente expone, ciertos comportamientos que deberían haber cumplido? (Trabajo en equipo, comunicación entre los integrantes, división de tareas, utilización de las herramientas medicas a su disposición, interconsulta, etc.)**

Diecinueve alumnos (76 %), manifiestan en forma positiva que los docentes, exponen en todos los debriefing, los comportamientos que deben cumplir en todos los escenarios. Y cinco alumnos (20 %) en algunas ocasiones. Solo uno (4 %) opina en forma negativa

5. **¿El docente explica o expone, que procedimientos, conocimientos médicos o farmacológicos deberían tener para resolver el caso clínico?**

Dieciséis alumnos (64 %), sostienen que los docentes explican en el debriefing los procedimientos, y conocimientos médicos o farmacológicos que deberían tener para resolver los escenarios clínicos en el ambiente de simulación. Otros 6 alumnos (24 %), opinan que solo en algunas ocasiones aportan estos conocimientos. Y solo tres alumnos (12 %), niegan este tipo de explicación en los debriefing.

• Segunda parte

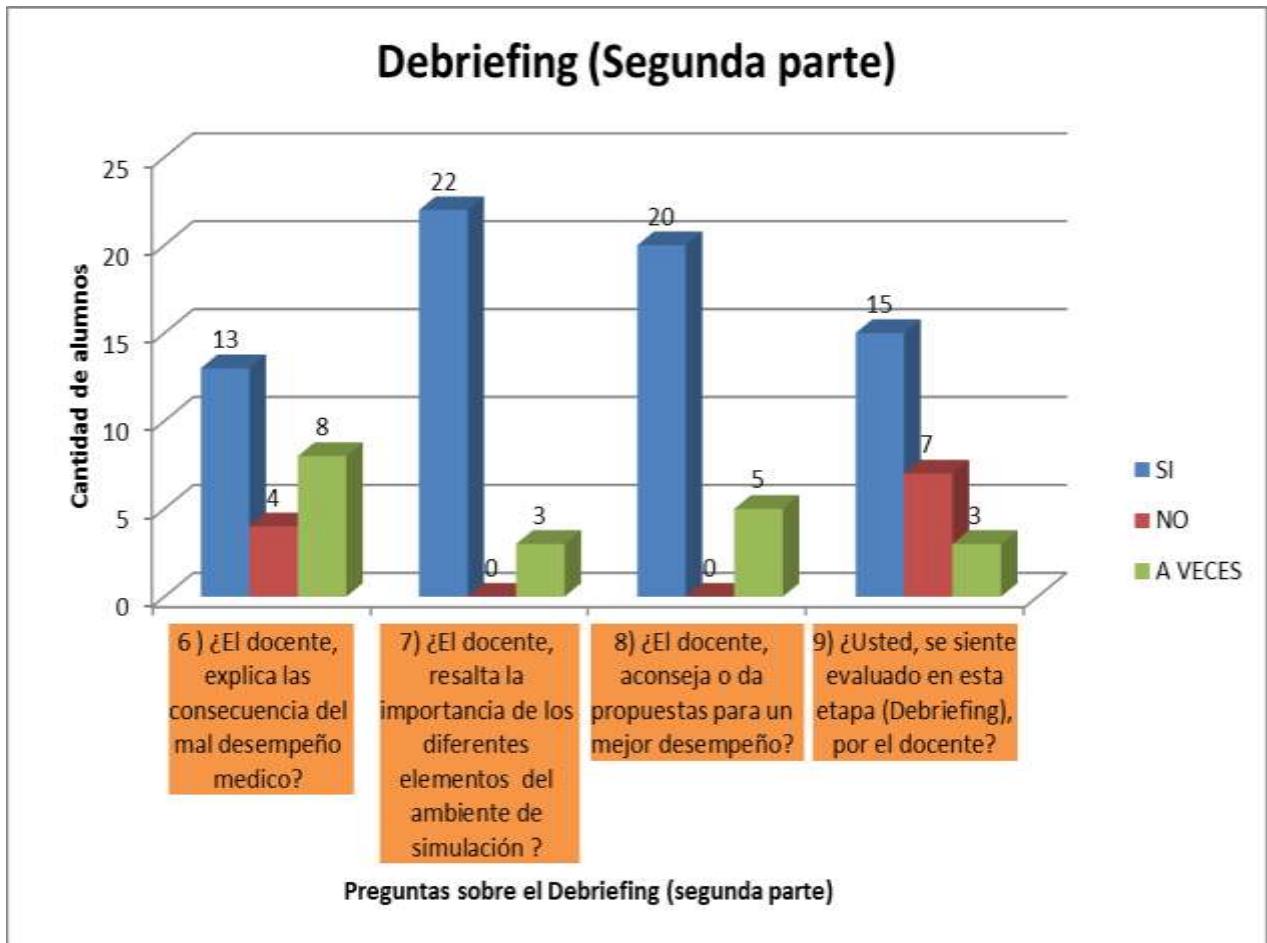


Grafico N° 5: Datos sobre el accionar docente en el Debriefing (segunda parte)

6. **¿El docente, explica las consecuencias del mal desempeño médico?**

Un grupo de 13 alumnos (52 %), sostiene que los docentes explican en cada debriefing, las consecuencias del mal desempeño médico, que se observó en el ambiente, como también puede ocurrir en la realidad. Ocho (32 %) solo algunas veces se trata este tema; y cuatro alumnos (16 %), nunca se trató el tema en la reunión pos-simulación.

7. **¿El docente, resalta la importancia de los diferentes elementos que se encontraban dentro del ambiente de simulación para atender el caso clínico? (Laboratorio, rayos X, fármacos, instrumental médico, monitor paramétrico, etc.)**

Unos 22 alumnos (88 %), están de acuerdo que los docentes siempre resaltan la importancia de los diferentes elementos que se utilizan en el ambiente de simulación, para



mejorar las prácticas en el ambiente de simulación. Solo tres (12 %), sostienen que solo ocurre esta charla en algunas ocasiones.

8. **¿El docente, aconseja o da propuestas para un mejor desempeño en el ambiente de simulación o para sus futuras prácticas profesionales?**

Veinte alumnos (80 %), coinciden que el docente les aconseja para un mejor desempeño en el ambiente como también en sus futuras prácticas profesionales en las diferentes reuniones pos-simulación, y cinco de los alumnos (20 %), solo en algunas ocasiones expresan estos consejos.

9. **¿Usted, se siente evaluado en esta etapa (Debriefing), por el docente?**

Quince alumnos (60 %), manifiestan la sensación de ser evaluados en todas las reuniones pos-simulación. Siete alumnos (28 %) no se sienten evaluados en el debriefing; y tres (12%) solo en algunas ocasiones o reuniones pos-simulación.

*Conclusión de los datos, en la etapa del Debriefing:*

En el gráfico n° 4 de la primer parte de esta fase, las interrogantes planteadas presentan un alto índice de repuestas positivas (SI), dándonos a entender que los estudiantes, son expuestos a estos temas en todas las charlas del debriefing, después de cada escenario de simulación. Otro ítem, que se resalta en este gráfico, es que solo **a veces**, se presentan estas propuestas de charla a los alumnos. Y en una pequeña porción las respuestas son negativas (NO) por parte de los alumnos.

En el gráfico n° 5, la segunda parte de esta fase; podemos destacar que la interrogante planteada, la número 6, se destaca por la variedad de respuestas del grupo de alumnos. Donde predominan las respuestas positivas (SI), quedando es segundo término, que solo en algunas ocasiones se habla de este tema tan importante como *el mal desempeño médico*, y quedando por ultimo las respuestas negativas (NO), de los alumnos. Las interrogantes número 7 y 8, son las de mayor índice positivo (SI), esto indica, que estos temas son de mayor frecuencia planteados en las charlas del debriefing. Pero lo que destaca de este gráfico, es el interrogante número 9, al ser que la reunión pos-simulación (debriefing), es una etapa de reflexión de hechos sucedidos en el ambiente de simulación, y no, una etapa evaluativa. Podemos decir que los alumnos se sienten evaluados en la mayoría de los escenarios o e algunos de ellos; solo una parte (siete alumnos), no sienten ningún tipo de presión en esta fase del proceso de simulación.-

ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS, PRESENTADOS POR LOS ESTUDIANTES, A ESTE PROCESO NOVEDOSO DE ENSEÑANZA

**Aspectos Positivos:**

- El proceso evita futuro errores médicos.
- Ayuda a mejorar la práctica.
- Hace de nexo entre la teoría y la práctica.
- Es una forma de practicar escenarios, que son cotidianos en la vida diaria del hospital.
- Se pone en práctica los conocimientos adquiridos, sin poner en peligro la vida de un paciente real.
- Aprender a trabajar en equipo ante una emergencia o urgencia. Comunicación entre colegas.
- Hay semejanza con situaciones reales.
- Se aprende a trabajar bajo presión.
- Permite reforzar conceptos.
- Explicación de antes y después de los escenarios.
- Excelencia en los elementos de trabajo, y de los simuladores.
- Permite poner al alumno, en situaciones reales, en tiempo real.
- Acerca el trato médico – paciente. Toma de decisiones sobre el paciente. Reflexión acerca de nuestros actos, y como, se debe proceder.
- Cumple el rol medico en emergencia.
- Reconocer que conocimientos nos faltan repasar.
- Ayuda a que el alumno se organice esquemáticamente para solucionar el cuadro.
- Ayuda a reflexionar sobre lo realizado en el escenario, y corregir lo mal hecho.
- Esta ideado para que sea un método de autoevaluación y autocrítica.
- Se presenta un contrato de virtualidad. Tutores exclusivos.
- Se realiza procedimientos con tranquilidad. Los simuladores son bastante real. La devolución del docente, ayuda a reflexionar y resolver el caso.
- Experimenta situaciones de estrés, muy parecidas a la vida real. Repasa patologías.

- Hay variedad de situaciones o casos médicos.
- Genera confianza para futuras situaciones reales. Sirve de experiencia previa, para reconocer situaciones de urgencia frecuentes, de vida o muerte; por lo que es muy útil para la formación del médico.
- Es una actividad personalizada. Se presentan casos clínicos muy frecuentes. Motiva la lectura sobre los temas con relación a los casos clínicos. Ayuda a señalar las debilidades y fortalezas. Hay devolución de los profesores (médicos).
- Los simuladores, son completos, con diferentes funciones, para desarrollar cualquier escenario.
- Prepara al estudiante para atender pacientes reales.

**Aspectos Negativos:**

- Poca frecuencia de escenarios.
- Es difícil equiparar a casos reales es más limitado.
- Al contar con un caso armado, se entra al escenario con probables diagnósticos, que por ahí no es la idea, sino entrar a interrogar de cero a un paciente.
- A veces nos genera un sentimiento de incapacidad, cuando termina el escenario, reconocemos que no podemos afrontar o no sabemos cómo actuar en ciertas situaciones de emergencias, siendo casi médicos, lo que nos es desalentador. Nos sentimos evaluados, y eso interfiere en nuestro accionar. Quizás si estuviéramos solos actuaríamos diferente.
- Poco realismo en algunos escenarios. Ausencia de material previo, para que el alumno sepa que estaciones hay o que áreas involucradas.
- Falta práctica con los simuladores. No tener conocimiento de los casos designados en los escenarios.
- Horario, incompatibilidad con actividades curriculares con obligación de asistencia.
- Cuesta acostumbrarse a los simuladores. Nos sentimos evaluados.
- A veces no se entiende lo que dice el simulador. Dificultad con el audio.
- Cuesta asociar al simulador con un paciente real. Al trabajar con otros compañeros, a veces no puedo formular mis propias decisiones.
- No se puede hacer procedimientos invasivos. La semiología no es del todo completa.
- No se dan manejo o tratamiento adecuado para el caso. Poco tiempo para resolver el caso.
- No se conocen los grupos de trabajo.

- Presentar los escenarios del gabinete de simulación avanzada, antes de terminar la carrera (tercero, cuarto o quinto año).-

**Sugerencias, de los estudiantes, para el Gabinete de Simulación Avanzada:**

1. Contar con material didáctico de manejo manuscrito o audiovisual, en referencia a los escenarios.
2. **Que el alumno ingrese al escenario sin saber qué caso clínico se presenta;** para luego ir indagando en el interrogatorio y con ayuda del monitor, puedan determinar qué tipo de caso es; y así aproximar el evento más a la realidad de urgencias.
3. **Tener mayor cantidad de escenarios (para realizar más procedimientos, adquirir conocimientos, etc.). Mayor tiempo para resolver los casos.**
4. En la devolución (debriefing), queremos que los docentes, nos expliquen porque está mal o bien lo desarrollado en el escenario. Explicar cuáles son los procedimientos más adecuados en cada escenario.
5. Que los temas en referencia a los escenarios, puedan abarcar varias especialidades.
6. **Que sea parte transversal e integral del cursado desde primero a quinto año (que se inicie en años inferiores).**
7. Tener prácticas periódicas, no tan espaciadas en el tiempo.

**Las sugerencias resaltadas en negrita, son las de mayor pedido por la muestra estudiantil, encuestada por el investigador.-**

# ***CONCLUSION***

## ***De La***

# ***INVESTIGACION***



## CONCLUSION DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado de la investigación presentamos todas las conclusiones obtenidas, teniendo en cuenta los *objetivos propuestos, el marco teórico*, y los resultados recabados mediante el *trabajo de campo*, donde se exponen todos los datos adquiridos gracias a las diferentes herramientas de investigación. Teniendo en cuenta esta introducción, ponemos de manifiesto todas las conclusiones, a saber:

*//DETERMINAR SI EL DOCENTE ESTÁ PREPARADO PARA ENSEÑAR CON SIMULACIÓN EN LA MEDICINA.*

Fundamentando con el “*modelo de innovación basados en la reforma de la tecnología de la enseñanza*”, propuesto en la facultad de Medicina de la UNNE, creando así el Gabinete de Simulación Clínica por Resolución N° 139 C.D., con fecha del 09 de febrero del 2005, con especial referencia al Plan 2000, para obtener un mejor proceso de “Enseñanza – Aprendizaje”; y gracias a los datos obtenidos en las *entrevistas*, podemos decir, que los docentes del gabinete de simulación clínica avanzada, ***están preparados para enseñar con simulación***; porque enseñar es, “*que el alumno pueda adquirir ciertos conocimientos donde le ayudaran a construir su propio aprendizaje, dándoles, saberes, competencias y actitudes que le serán útiles, cuando él deba desenvolverse en su actividad profesional*”. Podemos agregar, que los docentes de esta área tan peculiar de la medicina, han realizado  **cursos de capacitación, participaron de congresos nacionales e internacionales en referencia a la simulación en medicina**, dándonos a entender que los docentes médicos siempre están en una, “*educación continua (EC), opción que tiene hoy en día un gran número de personas para mantenerse actualizadas en la basta información que desarrollan las ciencias y las tecnologías, requiere de una planeación especializada para la realización de sus actos académicos, ya sean éstos presenciales o a distancia*” (Sánchez, M. N. F. 2011: Pág. 1). Otra cuestión a mencionar es el tiempo que pertenecen como docentes de esta área, podemos mencionar a los doctores Sandoval y Civetta, están desde el 2010, coordinando el gabinete. El doctor Gorodner, genero la iniciativa desde el 2005, y también coordina el área mencionada. Y los doctores Martínez (2013), y Chávez Otoya (2014), pertenecen al staff de docentes del gabinete. ***Esto nos da la pauta, que la experiencia de trabajo en el gabinete, que tienen estos educadores médicos, y los conocimientos adquiridos gracias a su educación***

*continua (EC), les da los elementos y capacidad necesarios para enseñar con simulación en la Facultad de Medicina de la UNNE.-*

*//ANALIZAR LAS ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS UTILIZADAS PARA ENSEÑAR CON SIMULACIÓN.*

Teniendo en cuenta las diferentes estrategias que propone el Dr. Amaya, y los datos adquiridos con las herramientas de investigación (observación, entrevista, y encuesta), podemos presentar y analizar las diferentes *estrategias pedagógicas*, que se aplican en el gabinete de simulación avanzada de la facultad de Medicina de la UNNE. Son las siguientes:

Como estrategia inicial se presenta las *guías de trabajo* (*SABER HACER*), en el **Briefing**; donde se expone el **caso clínico** que se trabajara en el ambiente de simulación. El Dr. **Amaya**, expresa: “*es importante crear casos clínicos con datos relevantes y pertinentes de tal manera que generen en el estudiante la necesidad de interpretar, analizar y tomar decisiones de manera ordenada y estructurada. Estos casos clínicos se apoyan en muchas oportunidades del banco de datos pero además, deben tener las instrucciones con respecto al tipo de cambio que desea que presente el modelo de simulación en tiempos y espacios determinados dentro del desarrollo del caso de tal manera que pueda verificar que el estudiante no solamente realiza el procedimiento técnico (por ejemplo una intubación endotraqueal), sino que implica el análisis del caso, la toma de decisión y el manejo de la complicación (si así lo desea)*”. Estas **guías de trabajo** donde se expone el **caso clínico** correspondiente a cada ambiente de simulación, se pueden aseverar su presentación, gracias a las entrevistas generadas a los docentes, donde ellos, expresan la utilización de esta estrategia, en cada grupo de trabajo. Y también confirmando, con los altos índices de afirmaciones positivas obtenidas (SI), en las encuestas realizadas a los alumnos, que cursaron el gabinete.

La siguiente estrategia empleada por los docentes del gabinete, es la *elaboración de guiones con paciente simulado* (*SABER Y HACER*). Para el Dr. Amaya, “*esta estrategia nos permite hacer evidente el desarrollo de competencias comunicativas. Requiere de una instrucción previa del estudiante desde el punto de vista teórico, con respecto a la metodología a seguir en el momento del interrogatorio y lo que se espera de él en el momento de asumir el rol de Médico frente al paciente o estudiante-paciente simulado*”. Teniendo en cuenta lo observado con los grupos de

alumnos en los diferentes escenarios de simulación clínica, los docentes, utilizan de nexo al simulador (paciente) para generar una vía de comunicación con el estudiante. Para que este último, inicie una secuencia de preguntas (interrogatorio), tales como, por ejemplo ¿Cómo se llama? ¿Qué parte le duele?, etc. Esta estrategia pedagógica, se puede fundamentar gracias a los datos obtenidos en la encuesta a los alumnos, y presentado en el gráfico N° 3, donde los estudiantes reconocen en la mayoría de los escenarios, el nexo docente – simulador – alumno, y el acto comunicativo que se desea imponer, como proceso de aprendizaje.

Otra estrategia observada, y expresada por los docentes en las entrevistas es, la **elaboración de los diferentes escenarios clínicos** (*SABER Y HACER*), presentes en el **ambiente de simulación**, en el cual, el Dr. Amaya, sostiene: *“así como se utiliza la elaboración de escenarios clínicos con todas las características descritas en el saber hacer en un contexto, de la misma manera se construyen los escenarios clínicos para trabajar ya sea con modelos de simulación o en consultorio de simulación. La diferencia está en los objetivos planteados en el caso, por ejemplo, que analice y tome la decisión con respecto a sí continúa o no reanimando a un paciente trabajado con base en un escenario. Es importante crear casos clínicos con datos relevantes y pertinentes de tal manera que generen cuestionamiento y controversia siendo ideal poder hacer evidente el criterio personal en la toma de decisiones. De la misma manera genera actitudes en el momento de enfrentar un caso clínico simulado o procedimiento, pudiendo incluir la toma de decisiones desde el punto de vista ético”*. Esta elaboración de escenarios tiene una relación concreta con las guías de trabajo y los objetivos que deben alcanzar los estudiantes, para propiciar un óptimo proceso de *enseñanza – aprendizaje*. Esta estrategia, busca brindar un nexo, entre el **“docente – simulador (paciente) – alumnos”**; donde el docente brindara datos relevantes al estudiante mediante el uso del simulador, así el alumno podrá tomar decisiones, sin afectar a un paciente real. Y generar su propio aprendizaje a base de la experiencia, y de los errores o aciertos que pueda producir, en la simulación, gracias a esta estrategia pedagógica.

La última y una de la **más importante de las estrategias pedagógicas**, del proceso de simulación, es el **Debriefing** (*SER*), es la reflexión de la experiencia, donde se expresan errores, aciertos, y en el cual el estudiante realiza una auto evaluación de sus actos, siendo el puente el docente. El Dr. Amaya, considera que, *“constituye parte fundamental de la evaluación una vez se desarrollan los escenarios pero así como es parte de la evaluación, se constituye en parte de la evaluación*



*formativa y favorece el aprendizaje significativo por lo cual no podemos olvidarla como estrategia de aprendizaje durante la evaluación. Debemos aclarar que el denominado “debriefing”, no solo se aplica en la evaluación de competencias actitudinales, también sirve para evaluar trabajo en equipo, competencias técnicas y profesionales”. Esta estrategia, es el final del proceso de simulación, en cada clase del gabinete. Demostrando que todo el proceso es un aprendizaje continuo para el estudiante, quedando comprobado en la observación del investigador, las entrevistas a los docentes, y los resultados de las encuestas realizadas a los alumnos, donde esto último se ve como en el Debriefing, se observa la variedad de temas que se exponen, en la última etapa del proceso.-*

*//IDENTIFICAR LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE ACOMPAÑAN EL MÉTODO ENSEÑANZA EN EL GABINETE DE SIMULACIÓN CLÍNICA.*

Las herramientas tecnológicas que acompañan, el método de enseñanza con simulación en el gabinete, son las siguientes:

Podemos iniciar con la herramienta o producto tecnológico más importante del proceso de enseñanza con simulación, los **simuladores**, a estos lo podemos definir como, “*productos tecnológicos tangibles que representan al paciente o una parte de su anatomía, ayudan a complementar a la simulación, dándoles una visión más compleja a cada situación médica, proponiendo una variedad de experiencias que podrán dar mayor seguridad al futuro profesional de la salud, para así obtener el mejor cuidado de sus pacientes*”. En el gabinete de simulación avanzada, se observan dos tipos de simuladores inorgánicos, los **simuladores de baja tecnología**, “*son simuladores sencillos mecánicos, de plástico o sintéticos (modelos o maniqués) para practicar habilidades clínicas o procedimientos clínicos básicos como las punciones venosas, el tacto rectal, las suturas, punciones, las exploraciones ginecológicas, urológicas, oftalmológicas u otorrinolaringológicas, etc.*” (Palés Argullós y Gomar Sancho; 2010:pag. 154). Lo podemos observar en imágenes N° 8 y 9. También cuentan con **simuladores de alta tecnología**, conocidos como, “*simuladores de paciente completo interactivo realístico y de alta tecnología. Son modelos fuertemente robotizados ligados a sistemas informáticos que aumentan enormemente las posibilidades de aprendizaje al permitir trabajar en múltiples situaciones fisiológicas y patológicas y manejar situaciones clínicas complejas en condiciones similares a la vida real. La simulación reproduce un cuerpo humano completo, con un software que dota al*

*muñeco de todas las funciones cardíacas, vasculares y pulmonares”* (Palés Argullós y Gomar Sancho; 2010:pág. 156). Utilizados en el proceso de enseñanza de simulación avanzada del gabinete (imagen N° 10).

También el gabinete de simulación, cuenta con un *sistema de audio/video*, situada en la **sala de control de audio/video, área perteneciente a la cámara Gesell** (imágenes N° 11 y 12), donde se expone por medio de **monitores** (imagen N° 13) todo el proceso simulación, desde el Briefing – Ambiente de Simulación – Debriefing. En el cual el proceso es grabado y guardado en un servidor, para futuras experiencias educativas. Este sistema es apoyado, por un *sistema complejo de cámaras, parlantes y de micrófonos* (imágenes N° 14, 15 y 16), que se encuentran repartidas, desde los escenarios de simulación avanzada, auditorio (sala de Debriefing), y en cada estación, que cuenta el complejo. Podemos nombrar, que cada **escenario de simulación avanzada**, está provisto con *instrumental y aparatología médica* (monitor paramétrico, resucitador cardiopulmonar, desfibrilador, etc.), imágenes N° 17 y 18. En la cámara Gesell (habitaciones de los simuladores), cuentan con *foto murales*, pegadas con adhesivo a las paredes, representando un objeto u aparato necesarios, para completar el entorno de simulación (imagen N°19). El **auditorio**, está provisto con un proyector de imágenes, una PC, y no menos importante una pantalla interactiva; donde el docente expone ciertas imágenes o videos, para explicar algún hecho que sucedió en el ambiente de simulación (imágenes N° 20 y 21). Y por último el gabinete cuenta con 70 m2 de construcción, de *arquitectura circular*, donde se presentan 21 consultorios (imagen N° 22), que representan diferentes estaciones, para cumplir con el ECOE (Examen Clínico Objetivo Estructurado), con un sector de observación de consultorios para los docentes (imagen N° 23).-

*//DESCRIBIR EL TIPO DE SIMULADOR INORGÁNICO, UTILIZADO EN LOS ESCENARIOS DE SIMULACIÓN AVANZADA.*

En el gabinete de simulación avanzada, se pueden describir *dos tipos de simuladores de alta tecnología*, esto gracias a las entrevistas obtenidas a los docentes, de esta área de la medicina. En el **escenario uno**, se encuentra el simulador inorgánico, denominado *Mega Code Kelly* (imagen N° 24), en el cual el Dr. Sandoval, en su plan de trabajo, lo describe de la siguiente forma; *“el estudiante aprende a tomar la presión arterial sin tener que utilizar un paciente real; estos modelos ofrecen la realidad en la colocación del brazaletes, palpación de pulso y emisión de los*

ruidos de “Korotkoff”. Lo puede utilizar las veces que sea necesario, sin generar fatiga, como ocurre en un paciente “real”. Este modelo avanzado, cuenta con un software, por medio del cual se incorpora a un monitor multiparamétrico donde se puede visualizar los signos vitales que el instructor prepara para el escenario, además cuenta con una laptop de entre 7 y 10 pulgadas (imagen N° 25), conectada en forma inalámbrica al maniquí y monitor, permitiendo manejar los escenarios de manera manual o automática, con registro de toda la actividad por minutos reales, que permite realizar una devolución cuando finaliza; de esta manera se puede realizar tanto simulación básica, como avanzada. Lo utilizamos para semiología cardiovascular, respiratoria, y procedimientos invasivos como colocación de SNG y vesical, acceso venoso y manejo de la vía aérea. La Simulación como método para aprender métodos invasivos también ha demostrado gran utilidad, múltiples estudios lo sustentan. Se ha demostrado que la efectividad y destreza del procedimiento es similar en los expertos y principiantes cuando estos últimos han sido entrenados en un modelo virtual”. En el **escenario dos**, se presenta el simulador inorgánico, **SinMan 3G** (imagen N° 26), donde el Dr. Sandoval, lo presenta de esta forma, “en este simulador se simplifica todo lo que podemos hablar hoy sobre este tipo de simulación, ya que es lo más avanzado con que cuenta hoy la tecnología para este tipo de actividades. Se pueden realizar simulaciones básicas como procedimientos de habilidades y destrezas, invasivas, vía aérea, semiología cardiovascular y respiratoria, hasta el armado de escenarios complejos donde el simulador representa signos y síntomas que el instructor quiere ofrecer al estudiante en una situación clínica virtual, como ser una parada cardíaca, un shock Hipovolémico, etc., y desarrollar todo el evento que precede y procede; desde la administración de medicamentos hasta desfibrilación simulada; puede simular una taquicardia, dificultad respiratoria, sudoración, temblor a convulsiones; reflejo pupilar a anisocoria, etc, donde el proceso del escenario puede ser monitoreado y direccionado desde una computadora portátil, y ser visualizado por el alumno desde un monitor multiparamétrico al lado del simulador”. Ambos simuladores son aptos, para el proceso de **simulación avanzada** por las prestaciones que brindan tanto a los docentes como también a los estudiantes. Pero teniendo en cuenta las opiniones cedidas por la mayoría de los docentes, el que más beneficios brinda es el simulador **SinMan 3G**, dando al ambiente de simulación más realismo.-

*//INDAGAR SI SE REALIZA INVESTIGACIÓN Y/O EXTENSIÓN UNIVERSITARIA, EN REFERENCIA A LA SIMULACIÓN Y SUS POSIBLES APLICACIONES EN OTRAS ÁREAS DE LA SALUD U OTROS ÁMBITOS SOCIALES.*

En las entrevistas los docentes expresaron, que el gabinete y su personal con ayuda de los estudiantes, realizan extensión universitaria, en instituciones públicas y privadas (bomberos voluntarios, clubes, escuelas públicas y privadas, etc.), enseñando RCP (resucitación cardiopulmonar), utilizando simuladores de baja complejidad. Se piensa armar una propuesta más general, para abarcar mayor cantidad de ámbitos, en la capacitación de RCP. También los docentes van como consultores a otras instituciones de salud del ámbito nacional o internacional, gracias a convenios realizados, para capacitar a otros docentes sobre la simulación. El mismo personal docente, promueve la investigación del fenómeno, con temas tales como el Debriefing o el ECOE, para la aplicación dentro del gabinete de simulación, y a la vez ser presentados en charlas y congresos nacionales o internacionales. Promoviendo así el crecimiento de este novedoso proceso de enseñanza.-

**Habiendo alcanzado y concretado todos los *objetivos particulares*, nos compete responder el *objetivo general*, es el que nos llevó a realizar esta investigación, y poder descubrir esta novedosa forma de enseñar:**

*//CONOCER EL ROL DOCENTE EN LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEL GABINETE DE SIMULACIÓN CLÍNICA AVANZADA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE.*

El **rol que cumple el docente** en el gabinete de simulación, dependiendo la etapa de formación de los alumnos es de; **INSTRUCTOR**, cuando realiza tareas con el estudiante en una práctica competencias sobre todo procedimental; es **TUTOR**, cuando acompaña un proceso de formación como guía en el desarrollo de conocimiento; utilizando al **simulador** como nexo entre él y el estudiante; buscando generar conocimiento, experiencia, y acortar la brecha de futuros errores que pueda cometer el estudiante en su vida como profesional de la salud. Y por último **FACILITADOR** entre el conocimiento y el alumno; en el Debriefing. Por eso este proceso de simulación no estaría completo, sin la utilización de todas las herramientas tecnológicas mencionadas, y el conocimiento que aporta cada docente de su propia experiencia personal, como

también del continuo aprendizaje (capacitación), de cada uno de ellos. Provocando un cambio rotundo en la forma de enseñar Medicina; proponiendo una visión constructivista del conocimiento, tanto del alumno como del docente. Y así formar profesionales médicos para el siglo XXI.-

### ***IMÁGENES DEL GABINETE DE SIMULACIÓN***

*Estas imágenes aportan una visión gráfica de las conclusiones obtenidas, gracias a las preguntas realizadas, y de los objetivos propuestos alcanzados.*



*Imagen N° 8: Armario (1), de simuladores de baja tecnología.*



*Imagen N° 9: Armario (2), de simuladores de baja tecnología.*



*Imagen N° 10: Simulador de alta tecnología, denominado Mega Code Kelly*



*Imagen N° 11: Sistema de Audio/Video – Sala de A/V*



*Imagen N° 12: Sala de Audio/Video*



*Imagen N° 13: Monitores de Observación – Sala de A/V*



*Imagen N° 14: Cámara aérea - Escenario de Simulación*



*Imagen N° 15: Parlantes - Escenario de Simulación*





*Imagen N° 16: Micrófonos – Consultorios*



*Imagen N° 17: Monitor Parametrico - Escenario de Simulación*



*Imagen N° 18: Desfibrilador y otros aparatos médicos - Escenario de Simulación*



*Imagen N° 19: Foto Mural – Escenario de Simulación*



*Imagen N° 20: Proyector y PC – Sala auditorio*



*Imagen N° 21: Pantalla interactiva – Sala auditorio*



Imagen N° 22: Arquitectura circular – Gabinete de Simulación, en <http://med.unne.edu.ar/home/index.php/9-estatico/75-gabinete-de-simulacion?showall=>



Imagen N° 23: Sector de observación Docente a los consultorios



*Imagen N° 24: Escenario uno – Simulador Mega Code Kelly*



*Imagen N° 25: Laptop del Simulador Mega Code Kelly*



*Imagen N° 26: Escenario dos - Simulador SinMan 3G, con monitor múltiparamétrico*

-----(-)-----

# *Propuesta Superadora De la Investigación*



## PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA CON SIMULACIÓN

Acá presentamos las diferentes propuestas para mejorar ciertos aspectos del proceso de enseñanza en el *Gabinete de Simulación Clínica Avanzada*. Estas son el resultado de la investigación ardua que se llevó a cabo, teniendo en cuenta las preguntas de investigación, los objetivos, el marco teórico, marco metodológico, trabajo de campo, el análisis de datos y las conclusiones generadas en este trabajo. Desde acá proponemos lo siguiente:

En el aspecto técnico se debe mejorar el sistema de micrófonos, elementos importantes del sistema de audio, que cuenta el ambiente de simulación. Esta propuesta se genera, por el ruido en el ambiente que se produce en algunas ocasiones en el showroom, provocando el poco entendimiento en la comunicación entre los alumnos; evitando un buen análisis de las conversaciones de los estudiantes, por parte del docente, que está observando en la sala de audio/video (A/V). La propuesta *es colocar un brazo articulado para micrófonos (imagen ilustrativa N°27), en el centro del ambiente, en cercanía del simulador, donde se produce toda la acción de la simulación. Esta innovación dentro del ambiente, podrá generar información más fluida para el docente, para posterior análisis de las actividades de los alumnos, dentro del proceso.* Este tipo de brazo articulado deberá estar, en el centro del ambiente y unido al techo, para evitar inconvenientes dentro del mismo.



*Imagen N° 27: Brazo articulado para micrófonos*



Esta propuesta expuesta, se genera por las observaciones de las clases realizadas; la desventaja expuesta por unos de los docentes, y uno de los aspectos negativos presentado por los estudiantes.-

Otra propuesta en relación a los contenidos y las TIC, es promover actividades con los videos generados en el ambiente de simulación (con el cuidado debido a la protección de los individuos que participan). Crear una videoteca en el aula virtual perteneciente al curso del Gabinete de Simulación (<http://cv.med.unne.edu.ar/course/view.php?id=800>), donde cada video, con un tema específico propuesto, pueda tener actividades, para el análisis posterior de los estudiantes. Estas actividades pueden abarcar preguntas, sobre conocimientos médicos, procedimientos, técnicas, en relación al tema del video que están observando. Estos videos en el aula virtual u otro, podrán acercar más la experiencia a los alumnos, donde ellos podrán analizar el fenómeno, y exponer al docente todas sus conclusiones, en el cual el mismo pueda guiarlos, corrigiendo sus errores o expresando sus aciertos. Esta propuesta es para reforzar la experiencia que viven los estudiantes en el ambiente de simulación, y así ellos puedan fortalecer conocimientos adquiridos en el proceso de simulación, como también en todo el trayecto educativo de Medicina. Esta sugerencia está destinada a los alumnos de sexto año que cursen el gabinete de simulación avanzada, preparándolos tanto en conocimiento como experiencia para el ECOE (Examen Clínico Objetivo Estructurado). En relación a la propuesta expresada, podemos presentar varias aplicaciones online que puede facilitar este tipo de actividad, que no solo puede ser útil para los alumnos de sexto año, también para estudiantes de cuarto o quinto año, ayudándolos a prepararse para cuando deban participar del gabinete. Estas herramientas online, cuentan con la capacidad de crear actividades de cuestionarios dinámicos, están presentes en <http://www.aulaplaneta.com/>, y son:

1. **Google Drive.** Crear formularios interactivos es una de las muchas posibilidades que ofrece esta herramienta de Google. Pueden ser tan complejos como lo desees, y puedes compartirlos con otros usuarios.
2. **Quizbean.** Este recurso gratuito permite generar cuestionarios tan largos como quieras, con fotos y explicaciones. Facilita la autoevaluación de los alumnos y les proporciona un informe con sus resultados.

3. **Blubbr.** Con esta web puedes crear y compartir formularios a partir de videos de YouTube. Su enfoque más lúdico y divertido es ideal para introducir estrategias de gamificación (uso del pensamiento y la mecánica de jugabilidad) en el aula. Incluye un amplio repositorio con videos de otros usuarios.
4. **Quiz me online.** Concebida como una red social para estudiantes y profesores, ofrece la posibilidad de crear formularios y otro tipo de recursos como *flashcards*, guías de estudio y apuntes.
5. **Examtime.** Herramienta ideal para crear tests *online* y materiales de otros tipos dirigidos a facilitar el estudio a los alumnos, como mapas mentales, fichas y apuntes.
6. **Knowledge.** Avalada por profesores y expertos en TIC, esta plataforma gratuita simplifica a profesores y alumnos la tarea de crear, publicar, compartir, y realizar tests, actividades y deberes.

*La que podemos destacar en relación a la propuesta desarrollada es la herramienta denominada Blubbr, esta comparte videos y cuestionarios.* Dándonos la posibilidad de aplicar la propuesta sugerida, tanto del investigador, como sugerencia de los alumnos, por falta de material didáctico de manejo manuscrito o audiovisual, en referencia a los escenarios.-

La última propuesta, pero que sale fuera del contexto medico; es generar gabinetes de simulación en diferentes entornos educativos de nivel superior; promoviendo la calidad educativa de cada una de estas instituciones. Un ejemplo claro y posible, es generar este tipo de gabinetes en los profesorados, imitando el mismo proceso de simulación que se observa en el gabinete de simulación avanzada de la facultad de medicina – UNNE, (Briefing – Ambiente de simulación – Debriefing); buscando imitar un entorno, donde se puedan generar reflexión sobre lo vivido; y sea una experiencia auxiliar a la residencia, que transitan los estudiantes de los profesorados. Siendo presidida por un grupo docente de diferentes áreas del saber, buscando pluralidad y aportes de conocimiento de cada uno de estos entornos. Pudiendo favorecer a la práctica y a la calidad educativa de este nuevo siglo.-

# *Bibliografía*



## BIBLIOGRAFÍA:

1. Afanador, A. A. (2011). Importancia y utilidad de las “Guías de simulación clínica” en los procesos de aprendizaje en medicina y ciencias de la salud. *Universitas Médica*, 52(3), 309-314.
2. Antecedentes Históricos de la Facultad de Medicina – UNNE. Disponible en <http://med.unne.edu.ar/home/index.php/institucional/historia/antecedentes-historicos>
3. AMAYA A, A. (2008). El razonamiento clínico un objetivo de la educación médica. *Universitas Médica*, 49(3), 289-292.
4. Amaya, A. Áreas del centro de simulación clínica y elementos de las competencias: el ser, el saber y saber hacer, desarrollados a través de la simulación clínica en los estudiantes de medicina y ciencias de la salud [en línea] Bogotá, Colombia: SCRIBD; 2010.[accesado 5 Abr 2014].
5. Aravena, M., Kimelman, E., Micheli, B., Torrealba, R., & Zúñiga, J. (2006). Investigación educativa I. *Chile: Universidad Arcis*.
6. Aretio, L. G. (1988). El aprender adulto y a Distancia. *Educadores*, (145).
7. Argullós, J. L. P., & Sancho, C. G. (2010). El uso de las simulaciones en educación médica. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 11(2), 147-170.
8. Blasco Mira, J. E. (2009). La investigación-acción. Investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte II.
9. Brailovsky, C. A. (2001). Educación médica, evaluación de las competencias. *Aportes para un cambio curricular en Argentina*, 106-22
10. Castro, I. S., Velázquez, C. P., & Ramirez, I. D. (2007). La simulación: una alternativa a la enseñanza masiva. *Medisur*, 4(1), 49-52.
11. Cousine, R., & Herrera, Z. G. (2013). Qué es enseñar. *Archivos de ciencias de la educación*, 8(8). Disponible en [http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/index.php/archivos/article/view/Archivos08a08/html\\_34](http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/index.php/archivos/article/view/Archivos08a08/html_34)
12. Dieckmann, Peter. La Simulación es más que Tecnología: el ambiente de la simulación. Disponible en <https://www.alasic.org/documents/documentos/lasimulacionesmasquetecnologiaelambien tedelasimula>
13. Gamboa Acevedo, F. E. (2009). Simulación Clínica en la Formación de los Estudiantes de Pregrado de Enfermería. *Ponencia en el 13° Seminario Internacional de Cuidado. 19 al 21 Noviembre de 2009. Facultad de enfermería. Universidad Nacional de Colombia*.
14. García, A. V. M., & Conde, M. J. R. (2003). Estilos de aprendizaje y grupos de edad: comparación de dos muestras de estudiantes jóvenes y mayores. *Aula abierta*, (82), 97-116.
15. Las mejores herramientas para crear cuestionarios interactivos, disponible en: <http://www.aulaplaneta.com/2015/04/07/recursos-tic/las-mejores-herramientas-para-crear-cuestionarios-interactivos/>
16. Manríquez Pantoja, L. (2012). ¿Evaluación en competencias? *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 38(1), 353-366.

17. Meléndrez, E. H. (2006). *Cómo escribir una tesis. La Habana: Ciencias Médicas.*
18. Mendoza, L., Herskovic, P., Vásquez, A., & Quevedo, F. (2009). Uso de modelos simuladores como metodología docente para la carrera de Medicina. *Rev. Hosp. Clin. Univ. Chile*, 20(4), 355-358.
19. Murillo, P. (2000). Consideraciones sobre el aprendizaje de los estudiantes universitarios: teorías y modelos de aprendizaje adulto. En C. Rosales (Coord.) *Innovación en la Universidad*. Santiago de Compostela, ICE, 77-84.
20. Nolla-Domenjó, M. (2009). La evaluación en educación médica: Principios básicos. *Educación médica*, 12(4), 223-229.
21. Sánchez, m. n. f. estilos de aprendizaje entre jóvenes y adultos. Consideraciones andragógicas para la educación continua y a distancia.
22. Sandoval, M.A.J. (2013). *Plan de Trabajo Docente*. Facultad de Medicina – U.N.N.E. Corrientes, Capital.
23. Tejada, J. P. (2013). **DEBRIEFING: INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA.**
24. Torrecilla, F. J. M. (2011). *Investigación Acción*. Bogotá: 3ra Educación especial.
25. Yuni, J. A., & Urbano, C. (2006). *Técnicas para investigar I* (Vol. 1), 2da Ed. Editorial Brujas.
26. Yuni, J., & Urbano, C. (2006). *Técnicas para investigar y formular proyectos de investigación. Vol II, 2da Ed. Córdoba. Editorial Brujas.*
27. Zabalza, M. Á., & Beraza, M. Á. Z. (2002). *La enseñanza universitaria: el escenario y sus protagonistas*. Narcea Ediciones.

# *Anexo*

*Ficha de Observación, Cuestionario de las entrevistas, Encuestas, Nota de Presentación Institucional*



**FICHA DE OBSERVACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE – GAB. DE SIMULACIÓN**

Simulación Clínica Avanzada – Observación N° \_\_\_\_\_

<b>Profesor a cargo:</b>					
<b>Escenario Clínico:</b>					
<b>Simulador:</b>				<b>Cantidad de alumnos:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Día:</b>	<b>Mes:</b>	<b>Año:</b>	<b>Hora de Inicio:</b>	<b>Hora final:</b>
<b>Observador:</b>				<b>Duración total:</b>	

- *Marcar con una “X” lo que corresponde:*

<b>Introducción: Briefing – Reconocimiento del escenario</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
1	El docente a cargo, prepara el ambiente con los recursos necesarios para la simulación (Simulador, materiales de uso hospitalario, monitor de signos vitales, etc.).		
2	El docente a cargo, es asistido por el técnico o por otro docente, en la preparación del escenario.		
3	El docente hace uso de guías de trabajo o de actividad, donde se representan los diferentes escenarios clínicos.		
4	El docente conoce el tipo de simulador inorgánico que se usara en el día (función, características, cualidades, etc.).		
5	El uso del tipo de simulador tienen relación con el con el escenario que se efectuara en el día).		
6	El docente ha sido puntual al comenzar el escenario de simulación – Reunión Pre -simulación (Briefing).		
<b>Briefing (reunión pre-simulación)</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
1	El docente indaga saberes previos, con relación a conocimientos sobre la medicina.		
2	El docente pregunta a los alumnos, si ya participaron en escenarios anteriores.		
3	El docente presenta el escenario de manera clara y precisa.		
4	El docente expone los objetivos que debe alcanzar el grupo (trabajo en equipo, utilización de los materiales hospitalarios, interconsulta, pedido de Rayo X o Laboratorio, etc.).		
5	El docente cede a los alumnos un historial clínico para que se guíen en el escenario.		
6	El docente describe a los alumnos, con qué tipo de simulador van a interactuar.		
7	El docente da concejos como debe actuar en el ambiente simulado.		
<b>Reconocimiento del escenario</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
1	El docente presenta el escenario con todos los elementos que están a disposición de los alumnos.		
2	El docente indica donde se encuentra cada elemento para el buen desenvolvimiento de los alumnos dentro del escenario de simulación.		
3	El docente cede un tiempo prudencial, para que los alumnos reconozcan el ambiente de simulación.		

❖ **Tiempo de duración del Briefing:** \_\_\_\_\_

❖ **Tiempo del Reconocimiento del Escenario:** \_\_\_\_\_

<b>Desarrollo - Escenario de Simulación</b>				
<b>Procedimientos del Docente</b>			<b>Sí</b>	<b>No</b>
1	Al iniciar el escenario, el docente a cargo del mismo, permanece en el mismo ambiente de simulación que los alumnos.			
2	El docente a cargo del escenario, se ubica en otra habitación (sala de audio y video) para observar, el trabajo que realizan los alumnos en el ambiente de simulación.			
3	El docente a cargo, observa el trabajo de los alumnos, mirando a través de los medios audiovisuales (pantalla de computadora) que cuenta la sala de audio y video.			
4	El docente a cargo, observa el trabajo de los alumnos, mirando a través de un vidrio doble, en el cual se observa en forma directa el ambiente de simulación.			
5	El docente a cargo, es asistido por otro docente, en la observación del trabajo de los alumnos, por medio de las pantallas de la sala de audio y video.			
6	El docente a cargo, es asistido por otro docente u técnico de la sala (audio y video), para alcanzar cualquier elemento útil a los alumnos del ambiente simulado. (Radiografías, estudios de laboratorio, etc.).			
7	El docente a cargo, maneja en forma independiente el software, que controlan los parámetros del monitor de signos vitales y al propio simulador.			
8	El docente a cargo, es asistido por el técnico, para controlar los parámetros del monitor de signos vitales y al propio simulador, para que realice las funciones necesarias en el ambiente simulado.			
<b>¿Qué función cumple el docente, en el ambiente simulado?</b>			<b>Sí</b>	<b>No</b>
1	El docente a cargo, cumple la función de Instructor – Guía, en el ambiente simulado (observa y guía a los alumnos realizando preguntas mediante el simulador).			
2	El docente a cargo, cumple la función de Instructor – Observador, en el ambiente simulado (solo observa a los alumnos).			
3	El docente a cargo, interactúa con los alumnos (ambiente simulado), mediante o solo con medios de audio.			
4	El docente a cargo, interactúa con los alumnos (ambiente simulado), con los medios de audio y con el simulador inorgánico.			
5	El simulador inorgánico es el nexo entre el docente y el alumno o alumnos.			
6	El docente utiliza el simulador para completar el ambiente de simulación, y generar un ambiente más real (el simulador: imita funciones vitales, respirar, latidos, fluidos, etc.).			
7	El docente mediante el uso del simulador, se pone en el papel del paciente.			
8	El docente con el uso del simulador, guía a los alumnos mediante la realización de preguntas (¿dónde estoy? ¿Quiénes son? ¿Qué es lo que me pasa? ¿Por qué me duele ahí? ¿Qué medicamentos me está colocando?, Etc.)			
9	El docente con la ayuda del simulador y el monitor de signos vitales, genera ciertos indicios (tos, aumento de presión o latidos, gemidos) para que el alumno pueda resolver el problema, o darse cuenta de la situación médica que afronta.			
10	Para el docente, el simulador inorgánico y las herramientas audiovisuales (cámaras, pantallas, audio, parlantes, micrófonos), son elementos esenciales, para completar el ambiente de simulación.			



11	El docente genera comentarios sobre los procedimientos, técnicas u conocimientos que aportan los alumnos en el ambiente simulado.		
<b>El docente ¿Qué evalúa, de los alumnos en el ambiente de simulación?</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
1	Los saberes o conocimientos (previos), adquiridos en años anteriores en la carrera.		
2	Las técnicas o procedimientos médicos, en la atención de un paciente (si se colocan guantes; colocar una sonda; realizar preguntas al paciente, etc.).		
3	El trabajo en equipo (si hay división de tareas; comunicación de los integrantes; orden en las actividades que realizan; etc.).		
4	Cómo interactúan con el simulador – paciente (si lo toman con seriedad o falta de ella).		
5	Si tienen en cuenta la interconsulta con otros médicos, asistencia de laboratorio o rayos x; la utilización de los elementos que están a disposición.		
6	Si analizan todos los elementos necesarios para resolver el problema médico que les presenta el escenario de simulación (historial médico, datos cedidos por el paciente; los análisis de laboratorio; rayos x; etc.).		

❖ **Tiempo de duración del Escenario de Simulación:** \_\_\_\_\_

<b>Finalización - Debriefing (Reunión post-simulación)</b>			
<b>Aspectos que resalta el docente en la reunión</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
1	Sensaciones, sentimientos, perspectivas, que tuvieron los alumnos.		
2	El comportamiento de los alumnos en el ambiente simulado (comunicación entre ellos, trabajo en equipo; división de tareas, etc.).		
3	Errores y aciertos cometidos en el escenario de simulación.		
4	Los conocimientos que se debe tener en cuenta, para resolver el caso medico propuesto.		
5	Las consecuencias por el mal desempeño médico.		
6	La utilización de los diferentes elementos (laboratorio, interconsulta, rayos x, instrumental médico, etc.) que se deben tener en cuenta.		
7	Propuestas y consejos para un mejor desempeño profesional, como futuros médicos.		

❖ **Tiempo de duración del Debriefing:** \_\_\_\_\_

**Observaciones:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**ENTREVISTA AL PERSONAL DOCENTE – GABINETE DE SIMULACIÓN**

**Presentación:**

Apellido y Nombre.

A qué se debe la investigación.

**Datos del docente:**

Apellido y Nombre

Área de enseñanza de la medicina que pertenece.

***Temas - Preguntas de investigación***

**1. El docente está preparado para enseñar con simulación en la medicina.**

- a. ¿Desde cuándo es docente, o enseña en la facultad?
- b. ¿Qué piensa de la simulación como método de enseñanza? ¿Para usted es un modelo constructivista de enseñanza, o es solo es una herramienta tecnológica auxiliar para el modelo tradicional de enseñanza?
- c. ¿Cuándo se implementó la simulación como medio de enseñanza en la facultad?
- d. ¿Usted desde un principio perteneció al gabinete, o desde cuando pertenece al mismo como docente?
- e. ¿Antes de pertenecer, debió realizar cursos, asistir a congresos, charlas, con referencias a este método novedoso de enseñanza? Si la respuesta es no ¿Hubo algún docente que si realizo estos cursos y congresos, para luego volcar esos conocimientos al personal docente que va iba a participar de este gabinete? ¿Quién de todos los docentes, fue el precursor para implementar este método para enseñar?
- f. ¿Usted cómo se considera? Solo un Instructor, o instructor – guía.
- g. ¿Usted cree que la simulación mejora técnicas, procedimientos y logra reforzar conocimientos adquiridos en otras etapas de la educación del alumno?
- h. ¿Para usted cual es el momento, herramienta o área más importante en la simulación? (Debriefing, el ambiente de simulación, el simulador, o las estrategias aplicadas utilizadas por los docentes).
- i. ¿Qué ventajas usted encuentra con este método de enseñanza? ¿Y cuáles son sus desventajas o limitaciones?

**2. Las estrategias pedagógicas utilizadas para enseñar con simulación, en el gabinete.**

- a. ¿Qué estrategias usted o el grupo docente implementan para enseñar en el gabinete de simulación? (Utiliza guías de trabajos, prepara los escenarios clínicos, genera guiones para guiar el escenario, el Debriefing).
- b. ¿Para usted cual es la más importante de todas?
- c. ¿Las estrategias tienen que tener en cuenta con las competencias que deben adquirir los alumnos? ¿Cómo?
- d. ¿Para usted que es el Debriefing? ¿Es la más importante estrategia evaluativa? ¿Qué toma en cuenta en el Debriefing, al estar con los estudiantes?

**3. Herramientas tecnológicas que acompañan el proceso de enseñanza en el gabinete.**

¿Cuáles son las herramientas tecnológicas que acompañaran el proceso de enseñanza en el gabinete de simulación clínica?

**4. Diferentes tipos de simuladores utilizados en los escenarios de simulación avanzada.**

- a. ¿Cuáles son los simuladores que más se utilizan en el gabinete simulación avanzada?
- b. ¿Qué prestaciones (función) brinda cada simulador?
- c. ¿Cada simulador es ideal para un tipo de escenario, o todos son adecuados para las propuestas que se presenta en cada escenario?
- d. ¿Con cuál se siente más cómodo para trabajar? Y usted ¿Cuál considera más adecuado para que aprenda el alumno? ¿Porque?

**5. Investigación y/o extensión universitaria, en referencia a la simulación y sus posibles aplicaciones en otros ámbitos sociales.**

- a. ¿El grupo docente o usted realiza investigación en referencia a cual aspecto al método de enseñanza de simulación dentro de la facultad o para ser aplicados en otro ambiente? si lo realiza ¿me puede explicar a qué se refiere su investigación?
- b. ¿Se realiza extensión universitaria en relación de este tema (la simulación), en otras instituciones que tengan relación con la misma temática (medicina) u otro ambiente educativo o social? Si es NO
- c. ¿Qué le parecería realizar charlas o presentaciones con respecto a este tema tan interesante?

*Desde ya gracias, por su colaboración con mi investigación, me han brindados datos muy importantes... ¡Muchas gracias!*

**ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA – GABINETE DE SIMULACION**

Responda esta encuesta respecto a sus experiencias en las actividades desarrollados en el Gabinete de Simulación Clínica Avanzada, colocando una X en el casillero que corresponda.

**Datos Personales:**

- ✓ Edad: \_\_\_\_\_
- ✓ Sexo: \_\_\_\_\_
- ✓ ¿Qué año está cursando? \_\_\_\_\_
- ✓ En cuantos escenarios de simulación avanzada, ya participo. \_\_\_\_\_

<b>Briefing: Reunión Pre-simulación – Reconocimiento del Ambiente</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>
<b>1</b>	¿El docente, indaga saberes previos, en relación a conocimientos médicos o de casos clínicos?			
<b>2</b>	¿El docente expone en forma clara los objetivos que se deben alcanzar, en el ambiente de simulación? (trabajo en equipo, uso del material hospitalario, bioseguridad, comportamiento acorde dentro del ambiente médico, etc.)			
<b>3</b>	¿El docente explica, el ambiente de simulación en el que participaran?			
<b>4</b>	¿El docente, expone o describe con que simulador van a trabajar en el ambiente de simulación? (prestaciones, funciones o características).			
<b>5</b>	¿El docente presenta, guías de trabajo o historial clínico en referencia al caso en el que participaran dentro del ambiente de simulación?			
<b>6</b>	¿El docente, en el escenario de simulación, les presenta todos los elementos con que trabajarán? (Monitor paramétrico, teléfono interconsulta, farmacología, rayos X, Laboratorio, etc.).			
<b>Escenario de Simulación – Desarrollo de la simulación</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>
<b>1</b>	Dentro del ambiente ¿Para usted, el simulador es el nexo entre el docente y el alumno?			
<b>2</b>	¿El docente, interactúa con usted, mediante el simulador? (generando sonidos, palabras o conversación).			
<b>3</b>	¿Mediante la utilización del simulador, el docente se pone en la postura del paciente?			
<b>4</b>	El docente con el uso del simulador, guía al grupo de alumnos mediante la realización de preguntas (¿dónde estoy? ¿Quiénes son? ¿Qué es lo que me pasa? ¿Por qué me duele ahí? ¿Qué medicamentos me está colocando?, Etc.)			
<b>5</b>	Mediante la utilización del simulador, el monitor paramétrico y las preguntas que realiza ¿el docente, aporta datos para resolver el caso clínico, que se presenta en la simulación?			
<b>6</b>	Usted ¿se siente evaluado dentro del ambiente de simulación, por el docente que está a cargo de la experiencia?			
<b>Debriefing: Reunión Pos-simulación</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>
<b>1</b>	¿El docente, pregunta sus sensaciones, sentimientos, perspectivas; que tuvieron dentro del ambiente simulación?			
<b>2</b>	¿El docente, resalta o comenta los errores o aciertos que tuvieron dentro del ambiente de simulación?			
<b>3</b>	¿El docente, les pregunta que aciertos o errores cometieron dentro del ambiente de simulación?			
<b>4</b>	¿El docente expone, ciertos comportamientos que deberían haber cumplido? (Trabajo en equipo, comunicación entre los integrantes, división de tareas,			

	utilización de las herramientas medicas a su disposición, interconsulta, etc.)			
5	¿El docente explica o expone, que procedimientos, conocimientos médicos o farmacológicos deberían tener para resolver el caso clínico?			
6	¿El docente, explica las consecuencia del mal desempeño medico?			
<b>Debriefing: Reunión Pos-simulación</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>
7	¿El docente, resalta la importancia de los diferentes elementos que se encontraban dentro del ambiente de simulación para atender el caso clínico? (laboratorio, rayos X, fármacos, instrumental médico, monitor paramétrico, etc.)			
8	¿El docente, aconseja o da propuestas para un mejor desempeño en el ambiente de simulación o para sus futuras prácticas profesionales?			
9	¿Usted, se siente evaluado en esta etapa (Debriefing), por el docente?			

- **Escriba algunos aspectos positivos o negativos, respecto a este proceso de enseñanza novedoso, que es la Simulación avanzada con Debriefing.**

**Positivos:**

---



---



---



---



---



---

**Negativos:**

---



---



---



---



---



---

**¿Qué sugerencias, puede aportar usted, para mejorar el proceso de enseñanza en el Gabinete de simulación avanzada?**

---



---



---



---



---



---

**Fecha** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**NOTA INSTITUCIONAL**

**UTN**  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL RESISTENCIA  
LIC. EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA



Resistencia, agosto de 2014.-

Sr. Decano  
Mgter. Omar Larroza  
Su Despacho

Me es grato dirigirme a Ud. a fin de comunicarle que: **Capelli, Alicia Magdalena** (DNI: 30.294.230); **Barrios, Carolina Elvira** (DNI: 22.640.705); **Sánchez, Ramón Mariano** (DNI: 28.202.495) son alumnos / as de la Cátedra **Práctica Docente**, de la Licenciatura en Tecnología Educativa, de la **Facultad Regional Resistencia UTN**, los/las cuales deben realizar un trabajo práctico que requiere la visita a una institución educativa y la observación de clases.

Por este motivo le solicito, tenga a bien autorizar a los portadores de la presente a visitar la institución que usted dirige para la realización de este trabajo práctico.

Sin otro particular, agradeciendo desde ya su colaboración y quedando a su disposición para cualquier consulta, la saludo muy atentamente.



  
AUS. Mirtha E. GIOVANNIN  
Otra. Licenciatura en  
Tecnología Educativa  
**Directora de Carrera**

ite@frre.utn.edu.ar  
Correo electrónico

  
Gladis Nesi Escubilla  
Tcn. en Adm. y Sist. Informáticos  
Lic. en  
Lic. de Nivel de Estudios  
Facultad de Ingeniería - U.N.C.P.R.