



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA

TÍTULO DE MÉDICO

Simulación en la adquisición de competencias clínicas para el control del embarazo normal en estudiantes de medicina de la Universidad Técnica Particular de Loja, en el periodo septiembre 2013-Febrero 2014

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTORA: Zúñiga Vire, Rebeca Isabel

DIRECTOR: Sarmiento Andrade, Yoredy Bethzabé, Dra

LOJA – ECUADOR

2015



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Septiembre, 2015

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Doctora.

Yoredy Bethzabé Sarmiento Andrade

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Simulación en la adquisición de competencias clínicas para el control del embarazo normal en estudiantes de medicina de la Universidad Técnica Particular de Loja, en el periodo septiembre 2013-Febrero 2014 realizado por: Zúñiga Vire Rebeca Isabel; ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, 21 de septiembre de 2015.

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Zúñiga Vire Rebeca Isabel declaro ser autora del presente trabajo de titulación: *“Simulación en la adquisición de competencias clínicas para el control del embarazo normal en estudiantes de medicina de la Universidad Técnica Particular de Loja, en el periodo septiembre 2013-Febrero 2014”*, de la Titulación de Médico, siendo Sarmiento Andrade, Yoredy Bethzabé, directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

.....

Autor: Rebeca Isabel Zúñiga Vire

CI.1104507379

DEDICATORIA:

El presente informe del trabajo de fin de titulación, que representa todos los esfuerzos y sacrificios para cumplirlo, lo dedico:

A Dios

Quien es la razón por la que vivo, sueño y lucho, por cada día brindarme su fortaleza y amor, por haber levantado ante las adversidades y brindarme alegrías y bendiciones durante mi etapa de vida universitaria.

A mi familia

A quien amo, por brindarme su paciencia, consejos, apoyo y amor incondicional. En especial a mis padres de quienes admiro su espíritu trabajador, de responsabilidad y de lucha. A cada uno por impulsarme a seguir adelante.

Y se la dedico a cada persona que anhela alcanzar sus metas, incentivándolos para que se esfuercen y perseveren, aun cuando las circunstancias u otras personas les hagan creer que no pueden.

Rebeca Isabel Zúñiga Vire

AGRADECIMIENTO

A DIOS, el valor y propósito de mi vida, por brindarme su amor inmerecido, su gracia, su compañía, y la fortaleza que me da cada día, para llevar a cabo la culminación de mi carrera.

A las Autoridades de la Universidad Técnica Particular de Loja, de la Titulación de Médico, en especial a la Dra. Yoredy Bethzabé Sarmiento Andrade, por su valiosa y acertada orientación en la realización y culminación de este trabajo de investigación; a la Dra. Kathy Briceño Tacuri, por la coordinación y facilidades que me brindó en el desarrollo del taller impartido. Y al joven Roddy González quien con su predisposición, dedicación y paciencia realizó la edición del video del taller impartido en el presente proyecto de investigación.

A cada uno de los profesores quienes han transmitido sus conocimientos y han aportado para mi formación profesional, en especial a quienes enseñan e interactúan con el alumno sin ninguna clase de distensión.

Y, a mis compañeros que participaron en la recolección de información para el presente proyecto.

Rebeca Isabel

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Páginas
CARÁTULA	I
APROBACION DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VI-VII
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3 - 5
OBJETIVOS	6
METODOLOGÍA	7 – 10
RESULTADOS	11 –18
DISCUSIÓN	19 – 22
CONCLUSIONES	23
RECOMENDACIONES	24
BIBLIOGRAFÍA	25 – 26
ANEXOS	27 – 35

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
- Tabla N° 1 (Distribución de estudiantes que participaron en el primer ECOE)	13
- Tabla N° 2 (Distribución de estudiantes que participaron en el segundo ECOE)	14
- Tabla N° 3 (Calificación del primer y segundo ECOE del taller de simulación de control del embarazo normal, modalidad presencial)	17
- Tabla N° 4 (Calificación del primer y segundo ECOE del taller de simulación de control del embarazo normal, modalidad virtual)	18
- Tabla N° 5 (Promedio de las calificación del primer y segundo ECOE del taller de simulación de control del embarazo normal, modalidad presencial y virtual)	19

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tuvo como objetivo general implementar talleres de simulación para el control del embarazo normal mediante la metodología de enseñanza virtual y presencial con la finalidad de evaluar la huella de memoria de la competencia clínica. La metodología utilizada en el estudio fue de tipo descriptivo, prospectivo, comparativo; con diseño cuantitativo y de enfoque transversal.

El primer resultado fue el diseño y posterior ejecución del taller de simulación para la enseñanza de control del embarazo normal en las modalidades presencial y virtual, impartido a 53 estudiantes del noveno ciclo de la Titulación de Médico. El segundo resultado, al evaluar con ECOE la competencia clínica de los estudiantes en el control del embarazo normal, fue que los de modalidad presencial lograron mayor huella de memoria que los de modalidad virtual, al final del taller como al final del ciclo; pues el promedio de los de modalidad presencial en el primer ECOE fue de 18,24 y en el segundo ECOE de 18,72; mientras que en la modalidad virtual fue de 17,33 y de 16,21 respectivamente.

PALABRAS CLAVES: Simulación, material didáctico, huella de memoria, ECOE

ABSTRACT

This research project was implemented as a general purpose simulation workshops for the control of normal pregnancy by the methodology of virtual and education in order to evaluate the memory footprint of clinical competence. The methodology used in the study was descriptive, prospective; with design quantitative and cross approach.

The first result was the design and subsequent implementation of the simulation workshop for teaching control in normal pregnancy and virtual modes, given the sample of 53 students in ninth cycle of the Degree of Doctor. The second result, in evaluating memory footprint with OSCE in the acquisition of clinical competence workshop control of normal pregnancy, was that the modality achieved in students a better memory footprint, both at the end of the workshop as the cycle that the virtual mode; then the average was 18.24 OSCE first and second OSCE 18.72; while in the virtual mode was 17.33 and 16.21 respectively.

KEYWORDS: Simulation, teaching materials, memory footprint, OSCE

INTRODUCCIÓN

La implementación de talleres de simulación clínica en la que se basa el presente proyecto de investigación, es una estrategia para la adquisición de competencias, ya que permite recrear, manipular y controlar un ambiente, lo más fiel a la realidad en donde los estudiantes puedan entrenarse y desenvolverse en el aspecto práctico de su educación, y los profesores puedan analizar y evaluar su actuación.

Dentro de la simulación clínica existen dos modalidades de enseñanza, por un lado está la modalidad presencial que aplica actividades de role-play o utiliza maniqués básicos para una situación programada. Y por otro lado está la modalidad virtual en la que existe integración organizada de muchos recursos digitales de texto, imagen, sonido y animación; además de sistemas software que proponen y facilitan situaciones clínicas virtuales, como la aplicaciones webCT, FirstClass o similares. Para llevar a cabo una modalidad virtual se precisa contar con al menos dos tipos de herramientas tecnológicas: un programa que faciliten la organización sintética de información en documentos en formato digital, y un programa de comunicación telemática que permita el envío de documentos y, si la preparación debe realizarse en grupo, se debe contar con algún tipo de entorno colaborativo virtual. El tutor en este caso debe convertirse en facilitador de la indagación del estudiante, ofreciendo ayudas individuales según las necesidades, y el estudiante debe intentar desarrollar las actividades de forma autónoma. (Vázquez, 2009)

Como complemento la implementación de una nueva herramienta de evaluación en la formación de educación superior llamado ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) es esencial para orientar a una evaluación no sólo de conocimientos teóricos, sino también el saber cómo emplearlos y el saber cómo actuar frente a diversas situaciones clínicas como futuros médicos. (Vázquez, 2009). Se lo aplica al estudiante después de que éste ha recibido su taller práctico de un tema seleccionado para valorar las competencias que adquirió. Pero además se lo puede también aplicar una segunda vez a los mismos estudiantes para evaluar la huella de memoria que el estudiante ha adquirido, mediante el aprendizaje de la práctica simulada. (Pérez, 2013). La huella de memoria en sí se refiere a aquellos conocimientos teóricos y prácticos o competencias clínicas que perduraron en la memoria del estudiante una vez que ha transcurrido un lapso de tiempo sin repaso y/o interferencia.

La Titulación de Médico de la Universidad Técnica Particular de Loja cuenta con los resultados acerca del impacto que tiene los programa de talleres presenciales en la adquisición de competencias y el ECOE como herramienta de evaluación; sin embargo, es importante conocer el impacto que tiene los talleres virtuales. Pues, se ha pensado el ofrecer tutoría en la modalidad virtual, además de la presencial.

Es así, que el presente proyecto de investigación llevó a cabo la implementaciones de un taller en control del embarazo normal en forma presencial y otro en forma virtual, con el fin de comparar el impacto entre ambas modalidades descubriendo cuál de las dos permite que el estudiante retenga por más tiempo sus conocimientos, y para indagar esto se efectuó dos evaluaciones con ECOE, una al final del taller impartido y otro al final del ciclo

La importancia de implementar estos talleres como estrategia de enseñanza y el ECOE como herramienta de evaluación en la Titulación de Médico de la UTPL, es el aporte que brinda para una formación más integral, igualitaria y con mayor adquisición de competencias clínicas en cada médico en formación. Además, es beneficioso para el estudiante ya que tiene la oportunidad de ser preparado antes de iniciar sus prácticas intrahospitalarias, con la finalidad de no ir solo con el conocimiento teórico a sus primeras prácticas, sino que desde los primeros años en su formación, mediante la enseñanza con simulación, le permita despejar dudas sin temor de interrumpir e incluso le permita mediante los errores cometidos poder aprender y perfeccionar habilidades y seguridad en sí mismo. Y por último aporta a los pacientes ya que disminuye el margen de error que el estudiante podría tener durante sus prácticas intrahospitalarias o con pacientes ambulatorios.

El proyecto de investigación utilizó un estudio descriptivo, prospectivo y comparativo; con diseño cuantitativo y de enfoque transversal; y ha sido factible, gracias a la preparación y coordinación recibida por parte de la Titulación de Médico, para la implementación del taller y elaboración del material didáctico utilizado en el mismo; así como también por la factibilidad de la información acerca de las variables del tema y objetivos propuestos en el presente proyecto.

Las ventajas en el desarrollo práctico del trabajo de investigación, brindadas por Titulación de Médico, fueron la disponibilidad de los materiales y lugar para impartir el taller; así como también, la disponibilidad de una persona, lugar y de tiempo para la edición del video. En cuanto a las desventajas, la primera fue que al momento de realizar la evaluación con ECOE, el estudiante evaluado comunicaba al resto de sus compañeros los parámetros que conformaban el checklist del ECOE de manera que el estudiante no evaluado conocía con anterioridad como era la evaluación, disminuyendo así la objetividad en el proceso de la evaluación; y la otra desventaja fue la exclusión de cinco estudiantes que no se presentaron en el ECOE al final del ciclo disminuyendo la muestra del estudio. Sin embargo estos inconvenientes no se comparan con las facilidades y ventajas que hubo en la realización del presente proyecto de investigación y de los resultados obtenidos en el mismo.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Implementar talleres de simulación en el control del embarazo normal mediante la metodología de enseñanza virtual y presencial con la finalidad de evaluar la huella de memoria de la competencia clínica.

Objetivos específicos:

1. Diseñar el material didáctico para la enseñanza con simulación en las modalidades presencial y virtual del control del embarazo normal.
2. Evaluar la huella de memoria con ECOE en la adquisición de la competencia clínica del control del embarazo normal en forma presencial y virtual al final del taller y del ciclo.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio:

Según el tipo de análisis fue un estudio descriptivo, prospectivo y comparativo; con diseño cuantitativo y de enfoque transversal.

Universo:

Conformado por 58 estudiantes de medicina de 9° ciclo matriculados en el periodo académico septiembre 2013 – febrero 2014.

Muestra:

Integrada por 53 estudiantes (91% del universo) legalmente matriculados en 9° ciclo, en el periodo académico septiembre 2013 – febrero 2014 en el integrado de ginecología, obstetricia y pediatría que aceptaron participar en la evaluación del primer y segundo ECOE.

- a. **Criterios de inclusión:** Estudiantes matriculados en 9° ciclo que aceptaron participar en el estudio y que completaron las actividades de los talleres y evaluaciones al final del taller y del ciclo.
- b. **Criterios de exclusión:** Estudiantes matriculados en 9° ciclo que no aceptaron participar en el estudio y que no completaron las actividades de los talleres y evaluaciones al final del taller y del ciclo.

Operacionalización de variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	MEDICIÓN
Material didáctico	Instrumento utilizado en el proceso de enseñanza -aprendizaje, con el cual el estudiante adquiere mayor entusiasmo e interés por instruirse y superarse, de una manera interactiva, influyendo en la construcción de su conocimiento. (Martínez, 2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Manual • Video • Power point • Mensajes para el EVA 	Si, No (f y %)

<p>Competencia clínica</p>	<p>Implica el desempeño eficiente, demostrable mediante ejecuciones observables. Incluye la capacidad para resolver problemas, adaptándose al contexto y a las demandas de diversas situaciones. Además de los aspectos procedimentales del conocimiento, de las habilidades y destrezas, va acompañada necesariamente de elementos teóricos y actitudinales. (Larios, 2009)</p>	<p>Adquisición de la competencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al final del taller • Al final del ciclo 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Calificación Cuantitativa</th> <th>Calificación Cualitativa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>sobresaliente</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Notable</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Bien</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Satisfactorio</td> </tr> <tr> <td>14 A 16</td> <td>Suficiente</td> </tr> <tr> <td>10 A 13</td> <td>Insuficiente</td> </tr> <tr> <td>0 A 9</td> <td>Deficiente</td> </tr> </tbody> </table>	Calificación Cuantitativa	Calificación Cualitativa	20	sobresaliente	19	Notable	18	Bien	17	Satisfactorio	14 A 16	Suficiente	10 A 13	Insuficiente	0 A 9	Deficiente
Calificación Cuantitativa	Calificación Cualitativa																		
20	sobresaliente																		
19	Notable																		
18	Bien																		
17	Satisfactorio																		
14 A 16	Suficiente																		
10 A 13	Insuficiente																		
0 A 9	Deficiente																		
<p>Modalidad de enseñanza</p>	<p>Alude a una forma ordenada y concreta de proceder para sistematizar y hacer más eficaz la enseñanza.</p> <p>Utiliza herramientas que transmiten contenidos, procedimientos y principios al estudiante para que se cumplan los objetivos de aprendizaje propuestos. (Badia, 2011)</p>	<p>Presencial: Adquisición de la competencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al final del taller • Al final del ciclo <p>Virtual: Adquisición de la competencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al final del taller • Al final del ciclo 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Calificación Cuantitativa</th> <th>Calificación Cualitativa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>Sobresaliente</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Notable</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Bien</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Satisfactorio</td> </tr> <tr> <td>14 A 16</td> <td>Suficiente</td> </tr> <tr> <td>10 A 13</td> <td>Insuficiente</td> </tr> <tr> <td>0 A 9</td> <td>Deficiente</td> </tr> </tbody> </table>	Calificación Cuantitativa	Calificación Cualitativa	20	Sobresaliente	19	Notable	18	Bien	17	Satisfactorio	14 A 16	Suficiente	10 A 13	Insuficiente	0 A 9	Deficiente
Calificación Cuantitativa	Calificación Cualitativa																		
20	Sobresaliente																		
19	Notable																		
18	Bien																		
17	Satisfactorio																		
14 A 16	Suficiente																		
10 A 13	Insuficiente																		
0 A 9	Deficiente																		

a. Métodos e instrumentos de recolección de datos:

a. Métodos: Observación

b. Instrumentos: Hoja ECOE (Anexo 1)

b. Procedimiento:

El presente trabajo es parte de un proyecto tipo puzzle cuya finalidad fue implementar 7 talleres de simulación que formaron parte del laboratorio de destrezas durante el periodo académico septiembre 2013 – febrero 2014. El tema del taller elegido para el presente proyecto de investigación fue “Control del embarazo Normal”.

Para cumplir con el primer objetivo, en primer lugar se procedió a realizar la revisión bibliográfica acerca del control del embarazo normal y una vez seleccionada la bibliografía adecuada se procedió a redactar el contenido de la guía didáctica (Anexo 2) y a la realización del video a presentarse en el taller. En segundo lugar se realizó la revisión bibliográfica acerca del material didáctico que es utilizado en talleres de simulación en modalidad virtual y presencial, y posterior a ello se procedió a su elaboración.

Para cumplir con el segundo objetivo, durante el primer bimestre del ciclo académico se planificó y coordinó el desarrollo del taller, y posteriormente se procedió a su desarrollo con el material didáctico elaborado. La mitad de los estudiantes recibió el taller de forma presencial y la otra mitad recibió el taller de forma virtual. A continuación se evaluó a los estudiantes con ECOE al final del taller y de nuevo al final del ciclo con el fin de evaluar la huella de memoria de los mismos. (Anexo 3)

c. Plan de tabulación y análisis:

El ingreso y tabulación de los datos obtenidos del ECOE al final del taller y del ciclo se realizó con el programa Microsoft office Excel, cuyos resultados se presentaron con la elaboración de tablas y gráficos representativos con estadística descriptiva en frecuencia y porcentaje.

RESULTADOS

Resultados generales:

Implementación del taller de simulación en el control del embarazo normal mediante la metodología de enseñanza virtual y presencial con la finalidad de evaluar la huella de memoria de la competencia clínica.

Para la implementación del taller de simulación se procedió en primer lugar a realizar la revisión bibliográfica acerca del control de embarazo normal y acerca de cómo implementar y realizar talleres de simulación en dos modalidades: virtual y presencial. Realizada la revisión y seleccionada la bibliografía adecuada se procedió a elaborar el contenido de la guía didáctica y material para la práctica de los talleres. Así como también a la grabación y edición del video correspondiente al taller del control del embarazo normal.

A continuación se organizó y se estableció la fecha, hora y lugar para impartir los talleres en ambas modalidades. El material didáctico correspondiente a cada modalidad se lo entregó a los estudiantes con cinco días de anterioridad a la presentación del taller. A los 29 estudiantes de la modalidad presencial se les entregó únicamente la guía didáctica en físico. Mientras que a los 29 estudiantes de modalidad virtual se les envió la guía didáctica y el link del video a través del entorno virtual Eva.

El lugar programado para la práctica del taller de simulación y evaluación de los estudiantes fueron dos aulas facilitadas por la Titulación de Médico de la Universidad Técnica Particular de Loja. En el taller presencial al igual que en el virtual se inició con la bienvenida y entrega de un refrigerio a los participantes. Seguido a ello a los estudiantes de la modalidad presencial se les proyectó el video del taller de control del embarazo normal, se respondió dudas sobre el mismo y se procedió a la práctica con el material didáctico. En cambio, en el caso del taller virtual luego de dar inicio se procedió directamente a la práctica con el material didáctico elaborado. Una vez finalizada la práctica de los talleres de ambas modalidades, se procedió a evaluar individualmente a los estudiantes mediante ECOE.

Luego, transcurrido 2 meses, es decir al término del ciclo académico se procedió a convocar nuevamente a los 58 estudiantes para evaluarlos con un segundo ECOE, esto con el fin de determinar la retención de los contenidos impartidos en el taller y comparar resultados respecto al primero. En éste segundo ECOE cinco estudiantes no asistieron por lo que se consideraron dentro de los criterios de exclusión, quedando como muestra final para tabulación de datos los 53 estudiantes (29 que aceptaron participar en el primer y segundo ECOE).

Tabla N° 1. Distribución de estudiantes que participaron en el primer ECOE

MODALIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRESENCIAL	29	50%
VIRTUAL	29	50%
TOTAL	58	100%

Fuente: ECOE

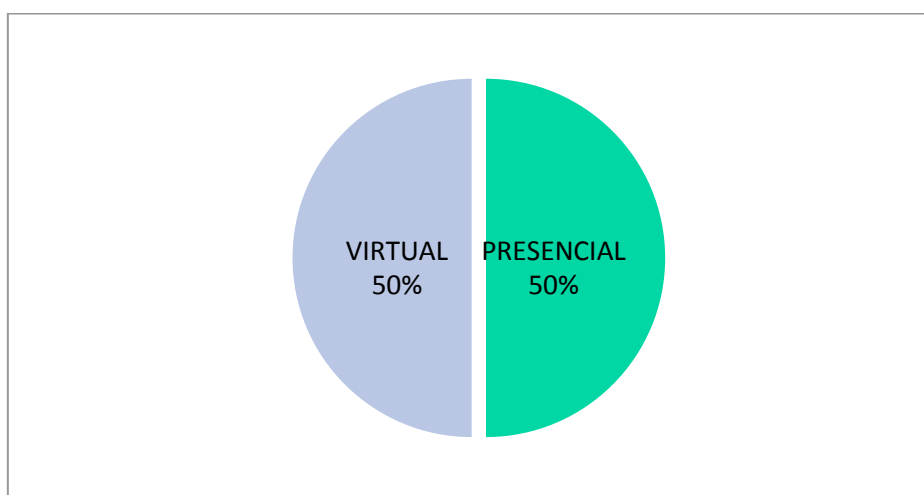


Imagen N°1. Distribución de estudiantes que participaron en el primer ECOE

Fuente: ECOE

Se puede observar que la muestra para el primer ECOE consta de 50 % de estudiantes para la modalidad presencial y 50% de estudiantes para la modalidad virtual

Tabla N° 2. Distribución de estudiantes que participaron en el segundo ECOE

MODALIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRESENCIAL	29	54,72%
VIRTUAL	24	45,28%
TOTAL	53	100,00

Fuente: ECOE

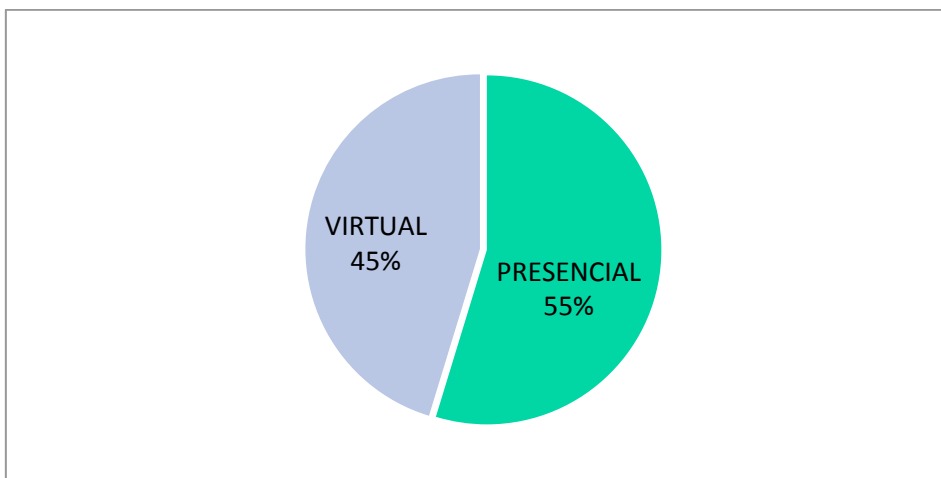


Imagen N°2. Distribución de estudiantes que participaron en el segundo ECOE
Fuente: ECOE

Se puede observar que la muestra para el segundo ECOE consta de 55 % de estudiantes para modalidad presencial y de 45 % de estudiantes para modalidad virtual.

Resultado 1.

Diseño del material didáctico para la simulación clínica en las modalidades presencial y virtual para control del embarazo normal.

Para que los estudiantes logran tener una experiencia exitosa en el taller de simulación de control del embarazo normal y cumplir con los objetivos de la práctica, fue necesario el contar con recursos y conocimientos adecuados acorde al tema a desarrollarse. Por ello tanto en la modalidad presencial como virtual, se utilizó material bibliográfico, el cual fue formulado con conceptos básicos, claves y necesarios e integrados en la guía didáctica entregada a los estudiantes; y durante la ejecución de los talleres se utilizaron materiales didácticos como maniqués, videos y recursos humanos para dirigir la enseñanza y evaluación de los estudiantes, con respecto al control en el embarazo normal.

La realización de la guía didáctica para la enseñanza del taller, se inició primero con la recolección de la información bibliográfica acerca de control del embarazo normal, luego se procedió a redactar el contenido de la guía; y posteriormente se procedió a imprimir 29 guías que fueron entregadas al grupo de estudiantes que recibieron el taller de forma presencial mientras que para el grupo del taller virtual las guías se las envió por el entorno virtual EVA.

Para la elaboración del video correspondiente al tema del taller mediante la colaboración, revisión y aprobación de la Dra. Kathy Briceño Coordinadora de los talleres de simulación de

la UTPL, se procedió primeramente a la realización del libreto y luego a la obtención de los recursos a utilizarse en la ejecución de las grabaciones, los cuales fueron: actrices, camarógrafo, consultorio e instrumentos obstétricos. Seguido de las grabaciones, se procedió a realizar la edición del video que para llevarlo a acabo la Titulación de Médico facilitó, el lugar, el tiempo y la persona capacitada en edición. El video ya terminado se lo envió por el entorno virtual EVA sólo al grupo de estudiantes que recibieron el taller de forma virtual con cinco días de anterioridad al mismo. Mientras que al grupo presencial se lo proyectó el mismo día del taller.

Los otros recursos materiales que se consiguieron para la práctica y evaluación de los estudiantes durante el taller, fueron: maniqués, cinta métrica, campana de pinard, gestogramas, ultrasonido, antiséptico, estetoscopio, tensiómetro, balanza y libreta para la recolección de los datos del paciente simulado.

Por último, además de los materiales ya mencionados las autoras del taller elaboraron: una gigantografía dando la bienvenida al taller, 58 gestogramas realizados con cartulina que fueron entregados como regalo a los participantes del taller, pancartas de cartulina para la evaluación de los exámenes complementarios que se debe realizar durante los controles prenatales a la mujer embarazada y materiales de decoración para que el escenario del taller de control prenatal sea confortable y motivador a los estudiantes.

Resultado 2.

Evaluación de huella de memoria con ECOE en la adquisición de la competencia clínica para control de embarazo normal en forma presencial y virtual al final del taller y del ciclo.

Tabla N° 3. Calificación del primer y segundo ECOE del taller de simulación en control del embarazo normal, modalidad presencial.

MODALIDAD PRESENCIAL					
CALIFICACIÓN		ECOE 1		ECOE 2	
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SOBRESALIENTE	20	8	27,59%	16	55,17%
NOTABLE	19	6	20,69%	1	3,45%
BIEN	18	7	24,14%	5	17,24%
SATISFACTORIO	17	4	13,79%	6	20,69%
SUFICIENTE	14 a 16	4	13,79%	1	3,45%
INSUFICIENTE	10 a 13	0	0,00%	0	0,00%
DEFICIENTE	0 a 9	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL		29	100,00%	29	100,00%

Fuente: ECOE

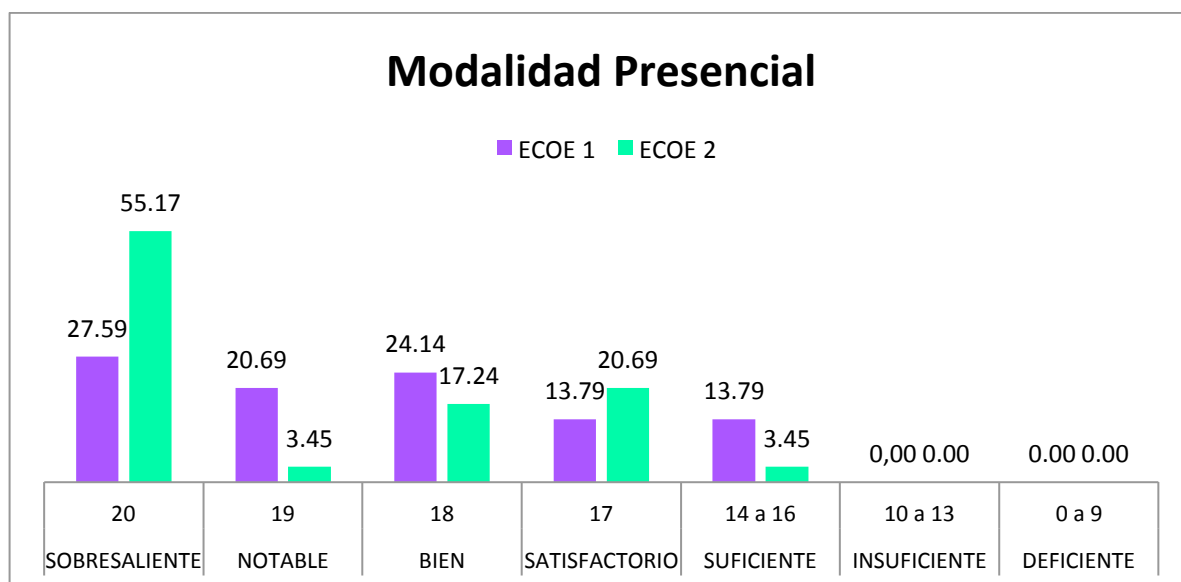


Imagen N°3. Calificación del primero y segundo ECOE modalidad presencial

Fuente: ECOE

Se observa que en la modalidad presencial la calificación sobresaliente en el primer ECOE la obtuvieron el 27, 59% de los estudiantes, y en el segundo ECOE el 55,17% de los estudiantes. Mientras que la calificación suficiente en el primer ECOE la obtuvieron el 13,79% de estudiantes y en el segundo ECOE el 3,45%. Lo que hay que recalcar es que tanto en el primero como en el segundo ECOE la mayoría de los estudiantes obtuvieron la puntuación más alta, sobresaliente, e incluso en el segundo ECOE el porcentaje de estudiantes que obtuvieron sobresaliente aumentó a más de la mitad de la muestra total.

Tabla N° 4. Calificación del primer y segundo ECOE del taller de simulación de control del embarazo normal, modalidad virtual

MODALIDAD VIRTUAL					
CALIFICACIÓN		ECO E 1		ECO E 2	
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SOBRESALIENTE	20	2	8,33%	1	4,17%
NOTABLE	19	3	12,50%	0	0,00%
BIEN	18	5	20,83%	4	16,67%
SATISFACTORIO	17	6	25,00%	4	16,67%
SUFICIENTE	14 a 16	8	33,33%	15	62,50%
INSUFICIENTE	10 a 13	0	0,00%	0	0,00%
DEFICIENTE	0 a 9	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL		24	100,00%	24	100,00%

Fuente: ECOE

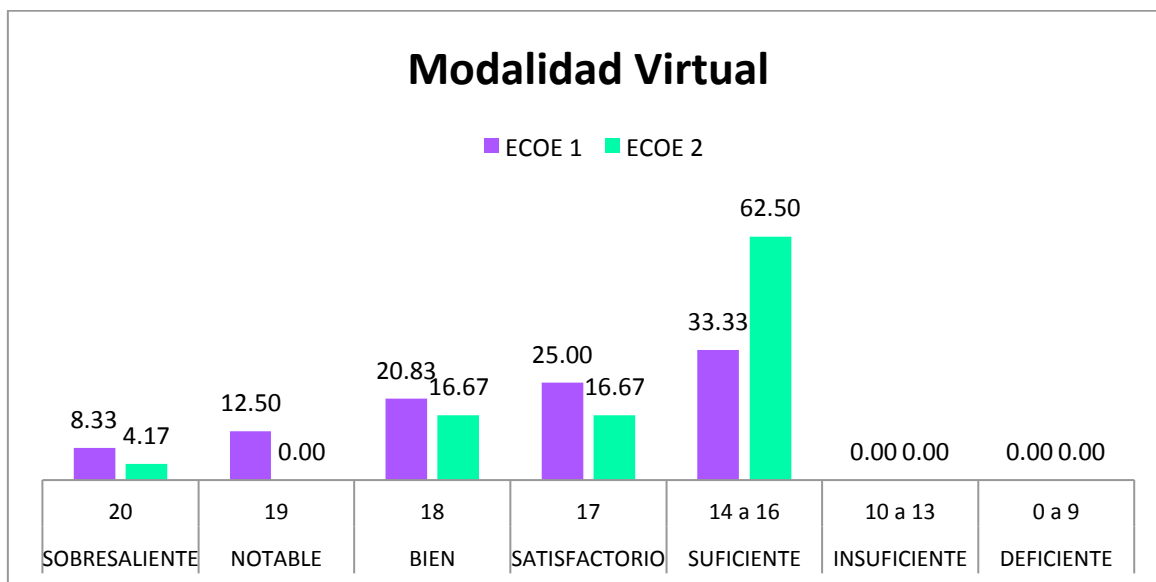


Imagen N°4. Calificación del primero y segundo ECOE modalidad virtual

Fuente: ECOE

Se observa que en la modalidad virtual la calificación sobresaliente la obtuvieron en el primer ECOE el 8,33% de los estudiantes, y en el segundo ECOE el 4,17% de los estudiantes. Mientras que la calificación suficiente en el primer ECOE la obtuvieron el 33,33% de estudiantes y en el segundo ECOE el 62,50%. Lo que demuestra que los estudiantes que recibieron el taller modalidad virtual no alcanzaron una óptima huella de memoria en comparación a la mayoría de estudiantes de modalidad presencial quienes obtuvieron calificación sobresaliente.

Tabla N° 5. Promedio de las calificación del primer y segundo ECOE del taller de simulación de control del embarazo normal, modalidad presencial y virtual

PROMEDIOS		
MODALIDAD DE ESTUDIO	ECO E 1	ECO E 2
PRESENCIAL	18,24	18,72
VIRTUAL	17,33	16,21

Fuente: Ficha de recolección de datos

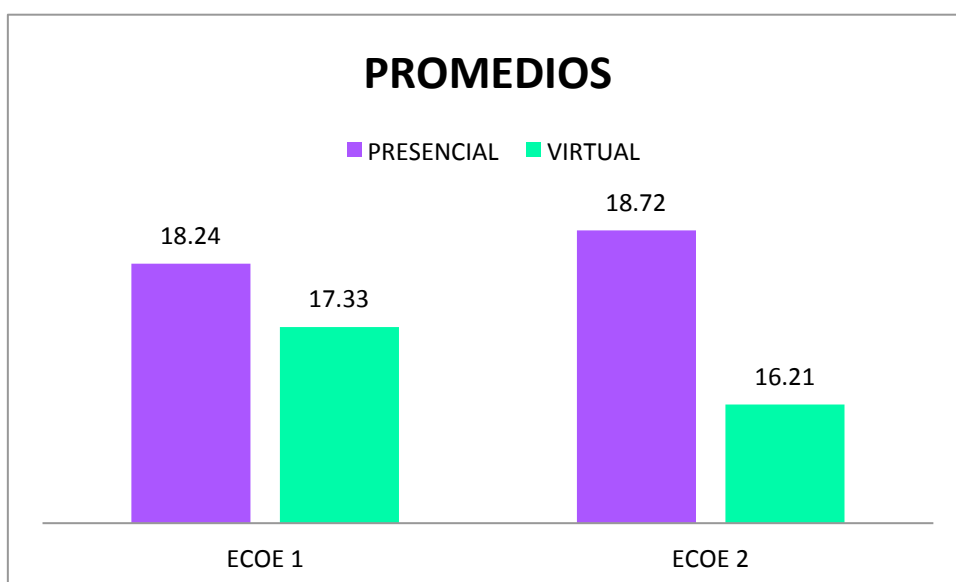


Imagen N°4. Promedios de calificaciones de la modalidad Presencial y virtual
Fuente: ECOE

Se observa que en la modalidad presencial, el promedio del segundo ECOE fue superior al del primer ECOE. Mientras que en la modalidad virtual, el promedio del segundo ECOE fue inferior al del primer ECOE. Lo que refleja que los estudiantes de modalidad presencial alcanzaron mejor huella de memoria que los de la modalidad virtual.

DISCUSIÓN

Actualmente la enseñanza universitaria para el estudiante se encuentra inmersa en un proceso de reforma esencial, destinada a implementar una docencia que vaya en función al aprendizaje centrado en el alumno, al desarrollo de la educación basada en el logro de competencias y a la incorporación de nuevas metodologías docentes. En la enseñanza de la medicina, en particular, es preciso el desarrollo de nuevas metodologías de aprendizaje que permitan al estudiante lograr de manera eficaz y duradera, objetivos y competencias, integrando los conocimientos teóricos dentro del contexto clínico; y con ello a que la evaluación no solo esté dirigida a evaluar conocimientos, sino también habilidades y destrezas clínicas dentro de un equipo de salud o de manera individual. (Durá, 2013)

El sistema tradicional de aprendizaje que sólo se basaba en la práctica del estudiante con el paciente "in vivo", cada vez es más cuestionado por razones éticas, de seguridad clínica y de eficiencia formativa, llevando a la necesidad de basar la adquisición de habilidades mediante la utilización de sistemas de simulación antes de actuar directamente sobre el paciente. (Soto, 2011). La simulación brinda al estudiante la oportunidad de ejecutar su práctica semejante a la que desarrollaría en la realidad en las diversas áreas o escenarios docentes y asistenciales.

Los resultados del presente proyecto de investigación verifican el impacto positivo que tienen los talleres de simulación en la adquisición de competencias clínicas, y el ECOE como herramienta de evaluación. Así también lo apoya un estudio realizado en Reino Unido en el año 2011, cuya muestra fue de 99 estudiantes de pregrado al cual se lo dividió en dos grupos: control y experimental; el grupo control recibió la enseñanza tradicional y el grupo experimental la enseñanza con simulación. Luego, ambos grupos de estudiantes completaron un cuestionario y los resultados demostraron que el grupo experimental obtuvo una mayor puntuación. (Corvetto, 2013)

Por ello, es de entender que durante la última década a nivel mundial la educación médica ha presenciado un incremento significativo en el uso de tecnología de simulación para enseñanza y entrenamiento de los estudiantes. Y los factores contribuyentes a este suceso en el Ecuador, son las actuales políticas de cuidados en salud y la limitación respecto a la disponibilidad de los ambientes académicos y acceso a pacientes como oportunidad de aprendizaje; esto debido a que la atención de salud se está enfocando a la necesidad de mejorar la seguridad de los pacientes. (Carriel, 2011)

El agregar la simulación clínica como metodología de enseñanza, implica partir de situaciones-problema que simulen contextos reales y agregar medios de evaluación específicos para cada uno de los componentes de la competencia clínica. Es decir un método que valore conocimientos, habilidades cognoscitivas y habilidades clínicas que componen el concepto de competencia profesional. (Pérez, 2013).

En este sentido es fundamental agregar en la educación médica un modelo de evaluación basado en el desarrollo de una ECOE, donde la simulación sea el protagonista integrador de los conocimientos a la práctica, para de esa forma, poder alcanzar el perfil del profesional médico competente. Pero al aplicar estas nuevas metodologías en la educación universitaria en primer lugar es preciso investigar el impacto que tienen estas en los estudiantes. Y en segundo lugar, ya que la simulación tiene dos modalidades de enseñanza: presencial y virtual, es necesario conocer cuál de las dos modalidades permite al estudiante retener por más tiempo sus conocimientos y competencias adquiridas en los talleres de simulación.

En el presente proyecto de investigación se pudo observar que en la modalidad presencial el promedio de calificaciones del primer ECOE (18,24) y del segundo ECOE (18,72) fueron muy buenas, incluso aumentando en un 0,48 puntos en el segundo ECOE; probablemente debido a que con la experiencia práctica del primer ECOE los estudiantes reforzaron sus competencias clínicas, logrando una buena huella de memoria al final del ciclo.

Esta misma tendencia se observó también en un estudio realizado en una muestra de 202 estudiantes de enfermería de dos universidades de España, a los que se les dio un taller de manera presencial con el fin de valorar los conocimientos de los estudiantes sobre soporte vital básico, cuyo resultado fue que los estudiantes en el postest, obtuvieron notas significativamente mayores a los del pretest. En el estudio, los alumnos de la Universidad Cantabria, en el pretest presentaron una puntuación media de 10 sobre 20 y en el postest obtuvieron una puntuación media de 15 aciertos sobre 20. Lo mismo se observó en el postest de los estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid con una calificación media de 14. (Durá, 2013)

En el caso de los talleres de modalidad virtual del presente proyecto, el promedio de calificaciones del segundo ECOE (16,21) fue inferior al del primer ECOE (17,33). Lo cual refleja que los estudiantes de modalidad virtual no lograron una buena huella de memoria al final del ciclo.

Estos resultados, se asemejan a los de un estudio realizado en el año 2006 sobre la adquisición y retención de los conocimientos de RCP con alumnos de enfermería, en donde se comprobó que un programa en modalidad virtual de 4 horas era suficiente para conseguir los objetivos, pero sin embargo a las 10 semanas el deterioro del conocimiento y la capacitación para las maniobras de RCP era evidente. (Madden, 2006)

En base a los resultados del presente proyecto de investigación se establece que la metodología de enseñanza presencial fue mejor que la virtual para la adquisición de una buena huella de memoria en los estudiantes en cuanto al control del embarazo normal cumpliéndose con la hipótesis planteada en el trabajo de fin de titulación. No obstante estos resultados difieren a los de un estudio similar que se realizó en el año 2010 con una muestra de 604 estudiantes en Estados Unidos, en donde compararon las calificaciones obtenidas, sobre un caso de síndrome coronario agudo en dos grupos de estudiantes de enfermería (N = 65). Un grupo recibió el taller de manera presencial y, el otro grupo recibió el taller de manera virtual. Para la medición del conocimiento se realizó un pretest y un posttest (8 semanas después de la simulación), cuyos resultados mostraron que no hay una diferencia significativa en huella de memoria en la modalidad presencial y virtual. (Kardong, 2010)

Con lo mencionado es necesario recalcar que el presente proyecto de investigación muestra en primer lugar la factibilidad de desarrollar talleres de simulación. Y en segundo lugar muestra que otro nivel de tecnología en simulación (modalidad virtual), no significa necesariamente que se logre un mejor aprendizaje. Pues la modalidad en simulación debe ser acorde a los conocimientos de los alumnos y acorde al tema del taller de simulación a impartirse, de forma que permita cumplir los objetivos específicos propuestos en cada taller y que le permita al estudiante integrar sus conocimientos para tomar decisiones clínicas, según las circunstancias.

CONCLUSIONES

- ✓ Mediante la revisión bibliográfica del control del embarazo normal y acerca de cómo implementar talleres de simulación, y gracias a la preparación y coordinación recibida por la Titulación de Médico de la Universidad Técnica Particular de Loja se logró implementar el taller de simulación en el control del embarazo normal en la modalidad virtual y presencial con la finalidad de evaluar la huella de memoria de la competencia clínica.
- ✓ Con la revisión bibliográfica acerca del material que se utiliza en talleres de simulación y mediante la colaboración y aprobación de la coordinadora de los talleres de simulación de la Universidad Técnica Particular de Loja, se logró diseñar el material didáctico para la enseñanza con simulación presencial y virtual del control del embarazo normal, que constó de: guías didácticas, video, gigantografía, gestogramas, maniqués, instrumentos ginecoobstetricos, libretas, pancarta de exámenes complementarios prenatales y materiales de decoración para el escenario del taller.
- ✓ Al evaluar con ECOE la competencia clínica de los estudiantes en el control del embarazo normal, los de modalidad presencial lograron mayor huella de memoria que los de modalidad virtual, al final del taller como al final del ciclo, pues el promedio de los de modalidad presencial en el primer ECOE fue de 18,24 y en el segundo ECOE de 18,72; mientras que en la modalidad virtual fue de 17,33 y de 16,21 respectivamente.
- ✓ La ECOE es un método útil y factible de evaluación, en los talleres presencial y virtual, ya que valora al estudiante no solo en sus conocimientos teóricos adquiridos sino a la integración de estos a la práctica, es decir la competencia clínica del estudiante frente a escenarios y problemas clínicos iguales a la realidad en su futuro profesional.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda a la Universidad Técnica Particular de Loja ampliar la implementación y desarrollo de prácticas de simulación, desde los primeros ciclos académicos en la Titulación de Médico, conforme a los contenidos a impartirse en cada ciclo. Y adquirir más equipos de simulación para el desarrollo de prácticas tanto presenciales como virtuales, incluyendo equipos software, que lo entrenen al estudiante en escenarios simulados para la posterior interacción y actuar clínico con un paciente real.
- ✓ Seguir estimulando al estudiante de la Titulación de Médico para que sea él el verdadero protagonista de su formación y aprendizaje, al continuar con actividades en donde el estudiante diseñe material didáctico para los talleres de simulación cada vez mejor estructurados y perfeccionados tanto para modalidad presencial como virtual.
- ✓ Elegir la modalidad de simulación de acuerdo al tema del taller a desarrollarse, en este proyecto de investigación en particular, se recomienda preferir a la modalidad presencial para la adquisición de competencias clínicas en el control del embarazo normal.
- ✓ Y por último, recurrir a la metodología de la ECOE como una herramienta de evaluación de competencias clínicas en los estudiantes de la Titulación de Médico, ya que permite valorar al estudiante en forma objetiva, organizada y sistemática sus conocimientos y competencias clínicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Badia, A. G. (2011). *La Práctica psicopedagógica en educación formal*. Barcelona, España: Edoterial UOC.
2. Barrio, R. (2011). Introducción de laboratorios virtuales en la enseñanza no presencial mediante entornos de trabajo propios. *Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 55-67.
3. Blogs Universidad de Las Américas. (2013). *UDLA Medicina*. Recuperado el 23 de Marzo de 2014, de Ciencia Médica blog de la facultad de medicina – universidad de las américas ecuador: <http://blogs.udla.edu.ec/cienciamedica/2013/09/06/csc-centro-de-simulacion-clinica-udla/>
4. Botezatu, M. (2010). Virtual patient simulation: what do students make of it? A focus group study. *BMC Medical Education*, 1-8.
5. Carriel, J. A. (2011). Prácticas de simulación en medicina: ventajas, limitantes, recuento histórico y perspectiva ecuatoriana. *Rev. Med. FCM-UCSG*, 285-291.
6. Comercio, E. (9 de Febrero de 2013). Quito y su laboratorio de simulación médica.
7. Corvetto, M. (2013). Simulación en educación médica: una sinopsis. *Revista médica Chile*, 70-79.
8. Durá, R. M. (2013). La simulación clínica como metodología de aprendizaje y adquisición de competencias clínicas. *Tesis doctoral*. Madrid.
9. Education, B. M. (2010). Virtual patient simulation: what do students make of it? A focus group study. *BMC Medical Education*, 1-8.
10. Fritz, P., & Gray, T. F. (2008). Rewiew of mannequin based high fidelity simulation in emergency medicine. *Emergency Medicine Australasia*.
11. Gutiérrez, I. d. (2010). La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. *Reduca*, 549-580.
12. Hänsel, M. (2012). Impact of simulator training and crew resource management training on final-year medical students' performance in sepsis resuscitation: a randomized trial. *Minerva Anestesiologica*, 901-909.
13. Holmström, S. W. (2011). Simulation Training in an Obstetric Clerkship. *Obstetrics & Gynecology*, 649-654.
14. Kardong, E. S. (2010). Comparison of two instructional modalities for nursing student CPR skill acquisition. *Elsevier*, 292-297.
15. Larios, H. (2009). *Competencia profesional y competencia clínica*. Mexico: Facultad de Medicina UNAM.
16. Madden. (2006). Undergraduate nursing students' acquisiti on and retenti on of CPR knowledge and skills. *Nurse educati on today*, 218-227.

17. Martínez, R. S. (2013). *Guía de recursos didácticos de Psicología Social*. Barcelona, España: Editorial Club Universitario.
18. Matos, F. M. (2012). Importância da Simulação no Treino de Equipa para Eventos Críticos em Obstetrícia: Resultados da Primeira Fase do Plano Nacional de Educação Médica Contínua. *Revista Científica da Ordem dos Médicos*, 64-67.
19. Mosby. (2010). *Diccionario Mosby Pocket de medicina, enfermería y ciencias de la salud*. Barcelona: Elsevier.
20. Noriega, N. (2010). The Introduction and Effectiveness of Simulation-based Learning in Medical Education. *Internal Medicine*, 1515-1519.
21. Pérez, S. M. (2013). La simulación clínica como método de evaluación y acreditación de competencias profesionales. *Trabajo Fin de Grado*. Madrid, España.
22. Ruiz-Parra, A. M. (2011). Clinical Simualtion and virtual learning.Complementary technologies for medical education. *Facultad Médica*, 57-79.
23. Schwartz, A. (2010). An Educational Intervention for Contextualizing. *Clinician's Corner*, 1191-1197.
24. SEMDE, J. d. (2011). Hacia nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud. *Educ Med*, 91-99.
25. Soto, F. P. (2011). Impacto de un modelo de integración docente asistencial en la formación profesional y el campo clínico. *Ciencia y enfermería XVII*, 51-68.
26. Vázquez, M. G. (2009). Realidad virtual y simulación en el entrenamiento de los estudiantes de medicina. *Saberes médicos: cuáles y cómo transmitirlos*, 29-31.

ANEXOS

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

FICHA DE OBSERVACIÓN
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
TITULACIÓN DE MEDICO

OBJETIVO: *Implementar talleres de simulación en el control del embarazo normal mediante la metodología de enseñanza virtual y presencial con la finalidad de evaluar la huella de memoria de la competencia clínica.*

Nombre: _____

Ciclo: _____

EVALUACIÓN CLÍNICA OBJETIVA ESTRUCTURADA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N°	Actividad	Lo Hace	No lo hace
General			
1.	Se presenta cordialmente al paciente, le informa lo que realizará y pide su consentimiento y colaboración.		
2.	Realiza una ordenada anamnesis		
Identificación de los factores			
3.	Indaga por antecedentes ginecobstétricos y patológicos.		
Diagnóstico edad gestacional:			
4.	Calcula la edad gestacional y fecha probable de parto utilizando fórmulas		
5.	Calcula la edad gestacional y fecha probable de parto utilizando gestograma		
6.	Registra talla, peso		
Condición fetal:			
7.	Audición de latidos cardiacos con el estetoscopio obstétrico (PINARD)		
8.	Audición de latidos cardiacos doppler		
9.	Realiza las 4 maniobras de Leopald		
10.	Indaga a paciente sobre movimientos fetales		
11.	Mide la altura uterina		
12.	Estima por palpación el volumen del líquido amniótico		
Condición materna:			
13.	Toma la presión arterial		
14.	Examina mamas		
15.	Examina Tiroides		
16.	Pregunta a paciente si le han administrado vacuna del tétano		
17.	Indagar sobre posible violencia física, mental psicológica y sexual		
Exámenes de laboratorio:			
18.	Pide los exámenes complementarios de la primera consulta		
19.	Incluye en el pedido de examen odontológico		
Frecuencia de control prenatal:			
20.	Responde correctamente la pregunta		
Educación materna:			
21.	Responda correctamente la pregunta		
22.	Pregunta a la paciente si le han administrada la vacuna: Antitetánica (Td)		

Total:.....

Nota Final: /20

Evaluadores:

- Laura Yasmin Pineda Bermeo
- Rebeca Isabel Zúñiga Vire

ANEXO 2.



LABORATORIO DE DESTREZAS II

OBSTETRICIA



ANEXO 3. Documentación fotográfica

