

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA
MAESTRÍA EN DOCENCIA EN CIENCIAS DE LA SALUD



TRIPLE SALTO COMO ESTRATEGIA DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN DOCENCIA EN CIENCIAS DE LA SALUD

PRESENTA:
CUAUHTÉMOC PÉREZ MARCOS

DIRECTOR DE TESIS:
DRA. IRMA OSUNA MARTÍNEZ

Culiacán, Sinaloa, enero de 2020



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA
MAESTRÍA EN DOCENCIA EN CIENCIAS DE LA SALUD

TRIPLE SALTO COMO ESTRATEGIA DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN DOCENCIA EN CIENCIAS DE LA SALUD

PRESENTA:
CUAUHTÉMOC PÉREZ MARCOS

DIRECTOR DE TESIS:
DRA. IRMA OSUNA MARTÍNEZ

LECTORES CRÍTICOS:
MC. DORA YAQUELINE SALAZAR SOTO
MC. JESÚS LEOBARDO GARIBAY LÓPEZ

Culiacán, Sinaloa, enero 2020

Agradecimientos

El presente trabajo fue realizado con mucha dedicación, perseverancia y cariño, donde muchas personas e instituciones jugaron un papel muy importante en su desarrollo, a lo cual agradezco y agradeceré constantemente, porque sin ellos, simplemente no hubiera sido posible.

Agradezco en primera instancia a mi familia que ha sido siempre una fuente de apoyo constante e incondicional en toda mi vida y con más énfasis en estos dos años de maestría, en especial a mi madre Beatriz, a mi padre Matías y a mi hermana Dalia gracias por su apoyo y motivación. De igual manera quiero agradecer a mi amada compañera de vida Pamela quien me dio fuerza, me acompañó durante el proceso y fue participe en todo el desarrollo de este trabajo

También doy gracias a mi alma mater la Universidad Autónoma de Sinaloa, a la Facultad de Medicina, así como a todo su cuerpo de gobierno el cual es encabezado por el Dr. Gerardo Alapizco Castro, doy gracias por todo el apoyo brindado hacia un servidor, permisos, recursos y materiales.

Así mismo, Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por permitir a estudiantes aspirar a becas para continuar con estudios de posgrado donde su servidor fue un aspirante seleccionado y se me otorgo beca durante 4 semestres de la Maestría en Docencia en Ciencias de la Salud.

Quiero hacer hincapié en agradecer a la Dra. Irma Osuna Martínez, quien fungió como mi directora de tesis, porque durante 4 semestres participó de manera asertiva, brindándome apoyo y asesoría de manera incondicional, que además pese a todos sus compromisos siempre se daba el tiempo atenderme, motivarme y orientarme, dejando a veces de lado su función tutorial al grado de dar la calidez que una madre brinda a un hijo, muchas gracias, siempre será un placer trabajar con usted y siempre estaré agradecido.

De igual manera agradezco a mis lectores críticos M.C. Dora Yaqueline Salazar Soto y M.C. Jesús Leobardo Garibay López, por el apoyo brindado, su tiempo tan valioso que han dedicado a la presente investigación y su compromiso de siempre hacer lo mejor para los maestrantes en formación.

Agradezco también a los docentes que en algún momento han tocado mi vida y han dejado huella. Para ustedes que son actores silenciosos de los procesos de evaluación. A quienes aportaron algún elemento para terminar este trabajo.

A mis compañeras de generación Alejandra, Analy, Brenda, Carolina, Dinora, Enedina, Estefanía, Rosario, Sayra, Silvia y Yukaren muchas gracias, pasamos momentos inolvidables y son parte importante en esta etapa de mi vida.

Finalmente, quiero agradecer a todas aquellas personas implicadas, y no siempre mencionadas, amigos, compañeros docente y estimados estudiantes quienes fueron participes en todo el proceso.

A todos, ¡muchas gracias!

Resumen

Introducción: Las estrategias constructivistas han tenido auge en los últimos años, ya que han mostrado buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes en ciencias de la salud, sin embargo, cuando se apoyan estas estrategias con evaluación, resultan en un extra de la mejora. Con base en ello, se realizó una investigación donde se aplica una estrategia llamada triple salto, la cual es una adaptación del ABP agregando una situación evaluativa, **objetivo:** Identificar el efecto en el aprendizaje de los estudiantes que utilizan la estrategia de enseñanza triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación en comparación aquellos que utilizan método tradicional. **Material y Método:** Se utilizó un diseño mixto cuasi experimental con un grupo control y uno experimental elegidos a conveniencia en el periodo de un semestre, a los cuales se les aplicó un pre-test para posteriormente utilizar la estrategia triple salto en el grupo experimental y estrategia tradicional en el grupo control, finalizando con la aplicación de un pos-test para contrastar y analizar los resultados de ambos **Resultados:** *cuantitativos* El uso de triple salto muestra un aumento de la habilidad de estudio independiente, trabajo en equipo y razonamiento crítico esto desde el punto de vista del observador, los estudiantes y los resultados interpretados en el pre-test y pos-test mientras que cuantitativamente se realizó la prueba de U Mann Whitney resultando la variable de estudio independiente con un valor de p. 0.005, del mismo modo la variable razonamiento crítico muestra una significancia de p. 0.003, sin embargo la variable trabajo en equipo no mostró una diferencia estadísticamente significativa en dicho análisis. **Conclusión:** existe un efecto positivo en los estudiantes que utilizan el triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación, mejorando el estudio independiente, el trabajo en equipo y el razonamiento crítico, mientras que los estudiantes que utilizan una metodología tradicional no muestran un cambio significativo en dichas áreas.

Palabras clave: Triple salto, evaluación, estrategia, aprendizaje

Abstrac

Introduction: Constructivist strategies have boomed in recent years, as they have shown good results in learning students in health sciences, however, when these strategies are supported with evaluation, they result in an extra improvement, based on this, an investigation was carried out where a strategy called triple jump is applied, which is an adaptation of the ABP by adding an evaluative situation. **Objective:** To identify the effect on the students who use the triple jump teaching strategy as a teaching-learning-assessment strategy compared to those who use traditional method. **Material and Method:** A quasi-experimental mixed design was used with a control group and an experimental one chosen at convenience in the one-semester period, to which a pre-test was applied to subsequently use the triple strategy jump in the experimental group and traditional strategy in the control group, ending with the application of a post-test to contrast and analyze the results of both. **Results:** *qualitative* The use of triple jump shows an increase of independent study ability, teamwork and critical reasoning this from the point of view of the observer, students and results interpreted in the pre-test and post-test while quantitatively the U-test was taken Mann Whitney resulting in the independent study variable with a value of p. 0.005, so the critical reasoning variable shows a significance of p. 0.003, however the teamwork variable did not show a statistical difference significant in that analysis. **Conclusion:** there is a positive effect on students who use triple jumping as a teaching-learning-assessment strategy, improving independent study, teamwork and critical reasoning, while students using a traditional methodology do not show significant change in these areas.

Keywords: Triple jump, evaluation, strategy, learning

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| CAPÍTULO I. CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO..... | 4 |
| I.1 Contexto de investigación | 4 |
| I.1.1 Contextualización del ABP | 4 |
| I.1.2 Enseñanza en contexto de cambio de modelo educativo | 6 |
| I.1.3 Licenciatura en Médico General de la FMUAS | 10 |
| I.2 Planteamiento del problema | 13 |
| I.3 Objetivos..... | 17 |
| I.3.1 General..... | 17 |
| I.3.2 Específicos | 18 |
| I.4 Hipótesis | 18 |
| I.5 Justificación | 18 |
| CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO..... | 21 |
| II.1 Corrientes filosóficas del proceso enseñanza aprendizaje | 21 |
| II.2 Modelos educativo, académico y plan de desarrollo institucional UAS | 26 |
| II.2.1 Modelo educativo..... | 26 |
| II.2.2 Modelo académico..... | 28 |
| II.2.3 Plan de Desarrollo Institucional Consolidación Global 2021 | 29 |
| II.3 Estrategias de enseñanza-aprendizaje | 31 |
| II.3.1 Estrategias de enseñanza-aprendizaje en medicina | 33 |
| II.4 Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)..... | 35 |
| II.4.1 Antecedentes del ABP | 36 |
| II.4.2 ¿Qué es el ABP? | 36 |
| II.4.3 Resultados del ABP en estudiantes de medicina | 37 |
| II.5 Evaluación | 38 |
| II.5.1 Antecedentes de la evaluación | 38 |
| II.5.2 Objetivos de la evaluación | 39 |
| II.5.3 Clasificación de la evaluación | 40 |
| II.6 Estrategias de evaluación | 42 |
| II.7 Estrategia evaluativa triple salto..... | 47 |
| II.7.1 Antecedentes del triple salto | 48 |
| II.7.2 Método del triple salto..... | 49 |
| II.7.3 Resultados del triple salto en ciencias de la salud | 52 |

| | |
|---|-----|
| II.7.4 Variantes del triple salto..... | 53 |
| CAPÍTULO III. ESTADO DEL ARTE | 56 |
| III.1 Internacionales | 56 |
| III.2 Nacionales..... | 60 |
| III.3 Locales | 63 |
| CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA | 67 |
| IV.1 Diseño | 68 |
| IV.2 Método | 69 |
| IV.3 Población y muestra | 70 |
| IV.4 Instrumentos o técnicas..... | 73 |
| IV.4.1 Pre-test y pos-test | 73 |
| IV.4.2 Técnica didáctica ABP con estrategia de enseñanza- aprendizaje- evaluación triple salto | 74 |
| IV.4.3 Ejercicios o problemas | 76 |
| IV.4.4 Lista de apreciación | 77 |
| IV.4.5 Diario de campo | 77 |
| IV.5 Procedimiento o ruta crítica | 78 |
| IV.6 Cuestiones éticas | 79 |
| CAPITULO V. RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES..... | 81 |
| V.1 Enfoque cualitativo | 81 |
| V.1.1 Grupo control (diario de campo) | 82 |
| V.1.2 Pre-test versus pos-test..... | 87 |
| V.1.3 Grupo experimental..... | 107 |
| V.1.3.1 Desarrollo de triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje- evaluación | 107 |
| V.1.3.2 Datos obtenidos de la lista de apreciación..... | 117 |
| V.1.3.3 Pre-test versus pos-test..... | 130 |
| V.2.Enfoque cuantitativo | 152 |
| V.2.1 Promedios de las variables | 153 |
| V.2.2 Test de normalidad..... | 154 |
| V.2.3 Análisis longitudinal control vs experimental..... | 156 |
| V.2.4 Análisis transversal pre-test vs pos-test | 158 |
| V.3 Discusión..... | 160 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| V.3.1 Resultados cualitativos..... | 160 |
| V.3.2 Resultados cuantitativos..... | 166 |
| V.4 Conclusión..... | 167 |
| V.5 Recomendaciones..... | 169 |
| REFERENCIAS | 171 |

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Paradigmas educativos..... | 23 |
| 2 | Criterios propuestos por PIRDOE..... | 26 |
| 3 | Comparación de ejes en planes de desarrollo de la UAS..... | 28 |
| 4 | Promedios de las variables..... | 148 |
| 5 | Test de Normalidad pre-test..... | 149 |
| 6 | Test de Normalidad Pros-test..... | 150 |
| 7 | Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney de pre-test..... | 151 |
| 8 | Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney de pre-test..... | 152 |
| 9 | Relación al nivel de significancia Pre-test, Pos-test grupo control..... | 153 |
| 10 | Relación al nivel de significancia Pre-test, Pos-test grupo Experimental..... | 154 |
| 11 | Discusión Cualitativa..... | 158 |
| 12 | Discusión Cuantitativa..... | 160 |

Índice de tablas

Índice de gráficos

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Ejes del modelo académico..... | 27 |
| 2 | Operacionalización de variables..... | 65 |
| 3 | Género..... | 68 |
| 4 | Edad..... | 68 |
| 5 | Pre-test Formulo preguntas relacionadas con el caso. | 83 |
| 6 | Pos-test Formulé preguntas relacionadas con el caso. | 83 |
| 7 | Pre-test Acepto o rechazo con fundamento la(s) hipótesis. | 84 |
| 8 | Pos-test Acepté o rechacé con fundamento la(s) hipótesis. | 84 |
| 9 | Pre-test Analizo adecuadamente los elementos del caso. | 85 |
| 10 | Pos-test Analicé adecuadamente los elementos del caso. | 85 |
| 11 | Pre-test Aclaro hechos..... | 86 |
| 12 | Pos-test Aclaré hechos..... | 86 |

| | | |
|----|---|-----|
| 13 | Pre-test Aclaro conceptos. | 86 |
| 14 | Pos-test Aclaré conceptos. | 87 |
| 15 | Pre-test Aclaro terminología médica. | 87 |
| 16 | Pos-test Aclaré terminología médica. | 87 |
| 17 | Pre-test Acepto sugerencias sobre mi desempeño académico. | 88 |
| 18 | Pos-test Acepté sugerencias sobre mi desempeño académico. | 88 |
| 19 | Pre-test Acepto las decisiones tomadas en consenso por el grupo. | 89 |
| 20 | Pos-test Acepté las decisiones tomadas en consenso por el grupo. | 89 |
| 21 | Pre-test Me adapto a los diferentes roles de trabajo en el grupo. | 90 |
| 22 | Pos-test Me adapté a los diferentes roles de trabajo en el grupo. | 90 |
| 23 | Pre-test Escucho con atención a los miembros de equipo y grupo. | 91 |
| 24 | Pos-test Escuché con atención a los miembros de equipo y grupo. | 91 |
| 25 | Pre-test Trato con respeto a mis compañeros. | 92 |
| 26 | Pos-test Traté con respeto a mis compañeros. | 92 |
| 27 | Pre-test Expreso con claridad mis puntos de vista. | 92 |
| 28 | Pos-test Expresé con claridad mis puntos de vista. | 93 |
| 29 | Pre-test Utilizo los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, web, entre otras) | 93 |
| 30 | Pos-test Utilicé los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, web, entre otras) | 93 |
| 31 | Pre-test Utilizo referencias adicionales a las sugeridas en el programa. | 94 |
| 32 | Pos-test Utilicé referencias adicionales a las sugeridas en el programa. | 94 |
| 33 | Pre-test Muestro curiosidad por ampliar mis conocimientos. | 95 |
| 34 | Pos-test Mostré curiosidad por ampliar mis conocimientos. | 95 |
| 35 | Pre-test Soy perseverante en el estudio del caso. | 96 |
| 36 | Pre-test Desarrollo actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje. | 97 |
| 37 | Pos-test Desarrollé actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje. | 97 |
| 38 | Pre-test Demuestro iniciativa en el estudio del caso. | 98 |
| 39 | Pos-test Demostré iniciativa en el estudio del caso. | 98 |
| 40 | Pre-test Demuestro iniciativa en la búsqueda de información. | 99 |
| 41 | Pos-test Demostré iniciativa en la búsqueda de información. | 99 |
| 42 | Pre-test Presento de manera organizada la información relacionada con el caso. | 100 |
| 43 | Pre-test Presenté de manera organizada la información relacionada con el caso. | 100 |
| 44 | Pre-test Participo y ayudo a mis compañeros en el estudio de caso. | 101 |
| 45 | Pos-test Participé y ayudé a mis compañeros. | 101 |
| 46 | Pre-test Comparto mis conocimientos con el grupo. | 102 |
| 47 | Pos-test Compartí mis conocimientos con el grupo. | 102 |
| 48 | Pre-test Retroalimenté al grupo con reflexiones y sugerencias. | 103 |
| 49 | Pos-test Retroalimenté al grupo con reflexiones y sugerencias. | 103 |
| 50 | Lista de apreciación: ¿Tienen conocimientos previos sobre el tema? | 114 |
| 51 | Lista de apreciación: ¿Elige los datos más relevantes para definir el problema? | 114 |
| 52 | Lista de apreciación: ¿Identifica el (los) problema (s)? | 115 |
| 53 | Lista de apreciación: ¿Tienen facilidad para tomar decisiones? | 116 |
| 54 | Lista de apreciación: ¿Justifica sus decisiones? | 116 |
| 55 | Lista de apreciación: ¿Muestra interés durante el desarrollo de la práctica? | 117 |
| 56 | Lista de apreciación: ¿Participa activamente con sus compañeros? | 118 |
| 57 | Lista de apreciación: ¿Consulta al profesor para aclarar sus dudas? | 118 |
| 58 | Lista de apreciación: ¿Consulta la literatura para complementar información? | 119 |
| 59 | Lista de apreciación: ¿Revisa medios electrónicos como complementos? | 120 |
| 60 | Lista de apreciación: ¿Usa bibliografía actualizada y pertinente? | 120 |
| 61 | Lista de apreciación: ¿Realiza satisfactoriamente las actividades propuestas? | 121 |
| 62 | Lista de apreciación: ¿Señala los resultados expresados en valores y/o en forma descriptiva? | 122 |
| 63 | Lista de apreciación: ¿Los resultados corresponden con la pregunta de investigación y objetivos? | 122 |
| 64 | Lista de apreciación: ¿La discusión es congruente con los antecedentes señalados? .. | 123 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 65 | Lista de apreciación: ¿En la discusión analiza sus resultados y objetivos contrastándolos con otros estudios semejantes? | 124 |
| 66 | Lista de apreciación: ¿Señala alcances y límites de la investigación?..... | 124 |
| 67 | Lista de apreciación: ¿Logra relacionar correctamente la teoría con la práctica?..... | 125 |
| 68 | Pre-test: ¿Formulo preguntas relacionadas con el caso?..... | 126 |
| 69 | Pos-test: ¿Formulé preguntas relacionadas con el caso?..... | 126 |
| 70 | Pre-test: ¿Acepto o rechazo con fundamento la(s) hipótesis?..... | 127 |
| 71 | Pos-test: ¿Acepté o rechacé con fundamento la(s) hipótesis?..... | 127 |
| 72 | Pre-test ¿Analizo adecuadamente los elementos del caso?..... | 128 |
| 73 | Pos-test ¿Analice adecuadamente los elementos del caso?..... | 128 |
| 74 | Pre-test ¿Aclaro hechos?..... | 129 |
| 75 | Pos-test ¿Aclaré hechos?..... | 129 |
| 76 | Pre-test ¿Aclaro conceptos?..... | 129 |
| 77 | Pos-test ¿Aclaré conceptos?..... | 130 |
| 78 | Pre-test ¿Aclaro terminología médica?..... | 130 |
| 79 | Pos-test ¿Aclaré terminología médica? | 131 |
| 80 | Pre-test ¿Acepto sugerencias sobre mi desempeño académico?..... | 131 |
| 81 | Pos-test ¿Acepté sugerencias sobre mi desempeño académico?..... | 132 |
| 82 | Pre-test ¿Acepto las decisiones tomadas en consenso por el grupo?..... | 132 |
| 83 | Pos-test ¿Acepté las decisiones tomadas en consenso por el grupo?..... | 133 |
| 84 | Pre-test ¿Me adapto a los diferentes roles de trabajo en el grupo?..... | 133 |
| 85 | Pre-test ¿Me adapté a los diferentes roles de trabajo en el grupo?..... | 134 |
| 86 | Pre-test ¿Escucho con atención a los miembros de equipo y grupo?..... | 134 |
| 87 | Pos-test ¿Escuché con atención a los miembros de equipo y grupo?..... | 135 |
| 88 | Pre-test ¿Trato con respeto a mis compañeros?..... | 135 |
| 89 | Pos-test ¿Traté con respeto a mis compañeros? | 135 |
| 90 | Pre-test ¿Expreso con claridad mis puntos de vista? | 136 |
| 91 | Pos-test ¿Expresé con claridad mis puntos de vista? | 136 |
| 92 | Pre-test ¿Utilizo los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, web, entre otras)?..... | 137 |
| 93 | Pos-test ¿Utilicé los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, web, entre otras)? | 137 |
| 94 | Pre-test ¿Utilizo referencias adicionales a las sugeridas en el programa?..... | 138 |
| 95 | Pos-test ¿Utilicé referencias adicionales a las sugeridas en el programa?..... | 138 |
| 96 | Pre-test ¿Muestro curiosidad por ampliar mis conocimientos?..... | 139 |
| 97 | Pos-test ¿Mostré curiosidad por ampliar mis conocimientos?..... | 139 |
| 98 | Pre-test: ¿Soy perseverante en el estudio del caso?..... | 140 |
| 99 | Pos-test: ¿Fui perseverante en el estudio del caso?..... | 140 |
| 100 | Pre-test ¿Desarrollo actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje?.. | 141 |
| 101 | Pos-test ¿Desarrollé actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje?.. | 141 |
| 102 | Pre-test ¿Demuestro iniciativa en el estudio del caso?..... | 142 |
| 103 | Pos-test ¿Demostré iniciativa en el estudio del caso? | 142 |
| 104 | Pre-test ¿Demuestro iniciativa en la búsqueda de información?..... | 143 |
| 105 | Pos-test ¿Demostré iniciativa en la búsqueda de información? | 143 |
| 106 | Pre-test ¿Presento de manera organizada la información relacionada con el caso?..... | 144 |
| 107 | Pos-test ¿Presenté de manera organizada la información relacionada con el caso?.... | 144 |
| 108 | Pre-test ¿Participo y ayudo a mis compañeros en el estudio de caso?..... | 145 |
| 109 | Pos-test ¿Participé y ayudé a mis compañeros en el estudio de caso?..... | 145 |
| 110 | Pre-test ¿Comparto mis conocimientos con el grupo?..... | 146 |
| 111 | Pos-test ¿Compartí mis conocimientos con el grupo?..... | 146 |
| 112 | Pre-test ¿Retroalimentación al grupo con reflexiones y sugerencias?..... | 147 |
| 113 | Pos-test ¿Retroalimenté al grupo con reflexiones y sugerencias?..... | 147 |

Introducción

En el presente trabajo se aborda la Licenciatura en Médico General (LMG) de la Facultad de Medicina UAS; en él, también se desarrolla un poco de la historia que ésta ha presentado la licenciatura con el pasar de los años, hasta su contexto actual. Además, se aprecia una visión del cambio de modelo educativo y académico a nivel institucional, lo cual originó, en su momento, una reestructuración de modelos académicos y pedagógicos en diversas de sus escuelas y facultades debido al enfoque que presentaba, por tal razón la Licenciatura en Médico General no fue excepción, logrando la transformación de un modelo clásico al nuevo modelo por competencias profesionales integrales.

El cambio de modelo educativo y académico a nivel licenciatura, implicaba que los estudiantes puedan construir sus propios conocimientos a partir de la interacción con compañeros, búsqueda de información y estudio independiente; sin embargo, al observar a la comunidad estudiantil posterior a la implementación del nuevo modelo, los cambios que se denotan no son los esperados, debido a la persistencia de los estudiantes pasivos, apáticos, no participativos y poco colaborativos. Dichos problemas observados son coincidentes con la percepción de docentes y estudiantes quienes lo refieren en diálogos con el investigador. Así mismo, con la finalidad de atender dicha problemática, se planteó la posibilidad de que la causante sea la falta de estrategias de enseñanza-aprendizaje, que incentiven al alumno a participar activamente, a trabajar en equipo.

En una revisión de intervenciones previas, externan que los resultados que han sido buenos cuando aplican la estrategia del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), sin embargo, esos resultados pudieran tomar más peso si, se contara con una evaluación del proceso, en atención a ello la universidad de McMaster en Canadá, crea la estrategia evaluativa triple salto, con modalidad de grupos pequeños, grupos grandes y modificados, mientras ellos mostraban grandes resultados, nace la cuestión que efectos se obtendrán de ser aplicados en el contexto de la Facultad de Medicina UAS (FMUAS) en Licenciatura Médico General.

Así bien el presente trabajo se divide en 5 capítulos en los cuales el capítulo uno se inicia con la construcción del objeto de estudio el cual comprende el contexto donde se llevó a cabo la investigación, también se describe la esencia del problema a investigar, planteando la pregunta general, además se señalan los objetivos que se persiguen, y se detalla la justificación de este estudio, desde su conveniencia y relevancia social, así como las implicaciones prácticas, el valor teórico y la viabilidad de dicha investigación, además, se establece la hipótesis manifestando las estrategias de enseñanza aprendizaje que utilizan los docentes.

Así mismo en el capítulo dos, se aborda los temas de estrategias de enseñanza, estrategias de evaluación y de entre ellas la estrategia triple salto. Se inicia con un repaso de paradigma en la educación, también, se menciona una breve reseña de las estrategias de enseñanza, el concepto de evaluación y algunas estrategias que se utilizan como métodos de evaluación. Se fundamenta el sustento teórico y conceptual, que exponen el objeto de estudio.

Continuando en el capítulo tres, correspondiente al estado del arte, se hace referencia sobre investigaciones a nivel internacional, nacional y local, las cuales aportan sustento y/o están relacionadas con la problemática planteada.

En el capítulo cuatro, se narra a partir de la hipótesis lo correspondiente al tipo de estudio, el enfoque metodológico y el diseño, además de describir la población objeto de estudio, la cual está integrada por estudiantes de la Licenciatura en Médico General que cursen el cuarto semestre en la unidad de aprendizaje Propedéutica con Práctica Clínica II. En este capítulo, también se explica la selección, modificación, validación y aplicación del instrumento. Así mismo, la descripción la ruta crítica que se realizó, además de las cuestiones éticas.

De igual manera en el Capítulo cinco, se describen los resultados, análisis y discusión, donde se incluyen los datos duros de la investigación a través de tablas y gráficas descriptivas. La parte medular del presente capítulo es la triangulación de los resultados a fin de corroborar la hipótesis planteada y brindar solución a la problemática encontrada. Para finalizar, el apartado de conclusiones se describe los

datos más relevantes encontrados en la presente investigación. Así como la presentación de las propuestas y recomendaciones que se derivan de ella y que se podrán aplicar en nuestro contexto o en futuras investigaciones.

Como parte final del presente trabajo se mencionan las referencias bibliográficas divididas en dos rubros, textos impresos y web. Así como los anexos que incluyen los instrumentos y otros recursos que se utilizaron.

Lo invito a disfrutar del presente trabajo, realizado con dedicación y perseverancia, donde podrá adentrarse en el mundo de las estrategias evaluativas, con el propósito de mejorar el proceso de aprendizaje a los estudiantes, realizada en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Que seguramente será la primera de muchas investigaciones.

CAPÍTULO I. CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

Este capítulo corresponde al contexto de investigación, en él se aborda la FMUAS, una reseña sobre la historia que ha presentado y en específico la licenciatura en Médico General, señalando los cambios y problemas que han acontecido hasta su contexto actual. Además, entendiendo que el programa de la licenciatura tiene sustento en el modelo educativo y académico a nivel institucional también se desarrolla dicho contexto, sin embargo, pese a su trayectoria amplia la licenciatura en Médico General no está exento de problemas por lo cual, en este capítulo se detallan algunos problemas encontrados sobre los que se buscó trabajar.

I.1 Contexto de investigación

En el contexto de esta investigación se detallan dos puntos, en primera instancia se describe un remonte histórico del ABP y su uso en ciencias de la salud junto con la estrategia evaluativa triple salto, en un segundo momento se habla de un panorama general del modelo educativo por competencias y posteriormente se hace referencia a la Licenciatura Médico General FMUAS.

I.1.1 Contextualización del ABP

En el contexto actual se observa una gran diversidad de estrategias de enseñanza aprendizaje, y dentro de ellas, las que más han tomado auge son aquellas cuya atención va encaminada a un paradigma constructivista. Corriente donde el estudiante se hace partícipe en la adquisición del conocimiento, ya sea por sus propios méritos o con la interacción con los demás.

Las estrategias constructivistas a su vez ofrecen una gama amplia de metodologías a desarrollar, agregando, además, la flexibilidad con la que cuentan para poder efectuarse como un método, estrategia o actividad. Por mencionar algunas de ellas resaltamos la estrategia rompecabezas, los *focus group*, trabajo

colaborativo, trabajo cooperativo, mesa redonda, aprendizaje basado en proyectos, ABP y más.

Si bien hay diversos paradigmas educativos, dentro de los modelos pedagógicos que utilizan paradigmas constructivistas, una de las más utilizadas es el ABP, estrategia que Escribano y Valle (2008) refieren sus orígenes más antiguos del griego Sócrates 400 a.c. quien planteaba problemas a los estudiantes y los ayudaba a entenderlos mediante el método del interrogatorio. Pero no es hasta 1960 y 1970 cuando la universidad de Mac Master (Canadá) se plantea una revisión de los contenidos del área de medicina y la forma de enseñarlos, cambiando la metodología tradicionalista por la metodología que utilizó Sócrates, además que la estructuraron por etapas dando como resultado el origen de una nueva estrategia llamada Aprendizaje Basado en Problemas. Posterior a ello, para 1972 esta nueva metodología tiene sus primeras aplicaciones en la escuela de medicina de la Universidad Case Wesern Reserve en nuevo México donde por primera vez se realizó un programa académico basado en ella. (Tarazona, 2005)

El ABP esencialmente, es una metodología la cual se trata de una colección de problemas cuidadosamente construidos por grupos de profesores de las materias afines; una vez elaborados o terminados los productos de trabajo se presentan a pequeños grupos de estudiantes para su resolución, auxiliados por un tutor. Los problemas, consisten generalmente, en una descripción en lenguaje muy sencillo y poco técnico (acorde al nivel académico con quienes se trabaja) de conjuntos de hechos o fenómenos observables que plantean un reto o una cuestión, es decir, que requieren explicación ¿que debe encontrarse? al igual que desarrollarse por parte de los estudiantes. La tarea del grupo de estudiantes es discutir estos problemas y producir explicaciones tentativas para los fenómenos, describiéndolos en términos de procesos, principios o mecanismos relevantes. (García-Sevilla, 2008)

También Rodríguez (2014) menciona que el ABP es la estrategia metodológica que se puede utilizar de manera natural en la enseñanza clínica, debido a que tiende al modelo de práctica centrada en el paciente y a desarrollar diversas habilidades en los estudiantes de pregrado y posgrado. Además, atiende las solicitudes de la

Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM) quien trabaja para diseñar instrumentos que permitan la evaluación de competencias médicas y así obtener información útil para los ajustes que requieran los programas de formación de médicos. (Hernández, García, Herrera, Correa, Delgadillo, Arroyo y Aparicio, 2008)

Con base al párrafo anterior se comprende la necesidad de estrategias de enseñanza aprendizaje para la formación del médico al igual que estrategias de evaluación que permitan la monitorización y retroalimentación constante del proceso formativo. Por su parte Pérez, Meza, Zárate y Osuna (2018) realizaron una revisión documental referente al uso del ABP, su aplicación en estudiantes del área de la salud, así como los resultados que mostraba el ABP cuando era evaluado durante el proceso, en específico se detalla una de ellas, la estrategia evaluativa triple salto la cual mostraban evidencias de ser sobresaliente por sus peculiaridades; dicha revisión obtuvo como resultados que la aplicación del ABP tiene un efecto positivo en el estudiante del área de la salud, ya que mejora la adquisición de conocimientos a través de la retroalimentación, utiliza el conocimiento previo, permite la interacción entre compañeros, mejora la motivación, refuerza el aprendizaje al incrementar la retención de conocimientos, además, la revisión también muestra que cuando se complementa con evaluación de una manera constante se potencializan los resultados, como lo mostró el uso del triple salto.

I.1.2 Enseñanza en contexto de cambio de modelo educativo

La nueva concepción de modelo por competencias obliga a las prácticas educativas de las instituciones de educación superior a readecuar el proceso de formación de los profesionales del área de la salud. Es decir, se debe privilegiar la didáctica centrada en el estudiante, a trabajar con base a problemas prioritarios de salud, que contribuyan a fortalecer los cuatro pilares de la educación planteados por Delors (1996); de igual manera Sócrates, (2003) manifestó el logro de las competencias profesionales.

En el modelo por competencias se destacan: El aprendizaje centrado en el estudiante, la responsabilidad del alumno en la organización del aprendizaje, la interacción con los otros miembros del equipo, el estudio independiente y la evaluación de su propio aprendizaje. Resaltando que la responsabilidad del estudiante ayuda a desarrollar las habilidades para toda la vida al igual que contar con motivación, autocrítica, uso racional del tiempo y destrezas para el acceso a la información. Ello para cubrir sistemáticamente los contenidos temáticos. (Durante, Lozano, Martínez, Morales y Sánchez, 2011)

En cambio, cuando el trabajo docente se centra en proporcionar información para cubrir sistemáticamente los contenidos temáticos, surge la tendencia a fomentar el aprendizaje superficial, cuya retención es pasajera, la transferencia del conocimiento es deficiente y la habilidad para aprender se reduce. Por el contrario, cuando se estimula a los estudiantes a participar en el proceso de aprendizaje activo, tienen más posibilidades de generar experiencias fértiles y profundas durante su aprender. (Martínez, Gutiérrez & Piña, 2007)

Así mismo Bonwell y Eison (1991) mencionan que en los estudiantes para que puedan desarrollarse intelectualmente, necesitan realizar distintas actividades que se acompañen de la reflexión sobre las acciones que se están llevando a cabo (aprendizaje activo). El aprendizaje activo es una búsqueda autogestora por parte del estudiante con el propósito de dar respuesta y significado a problemáticas, la aplicación misma de sus conocimientos y habilidades, con el fin de transformarlos en experiencias.

El aprendizaje como plantea Martínez (2008), no es como la asistencia a un estadio al que uno acude como espectador para ver pasivamente a los deportistas. Es decir, los estudiantes aprenden poco sentándose en el salón de clases memorizando tareas preparadas y repitiendo las respuestas, esa enseñanza tradicional consume hasta el 70% del tiempo por parte de maestro en la clase. En contraparte en un contexto de enseñanza diferente, los estudiantes están participativos y colaborativos en todo momento, además, tienen que analizar lo que están aprendiendo, ponerlo por escrito de manera reflexiva relacionándolo con sus

experiencias para su aplicación en la vida diaria. Todo ello con el propósito de hacer parte de sí mismo lo que han aprendido, resultando que el nivel de aprendizaje y desarrollo personal será directamente proporcional a la calidad y nivel de participación en el proceso.

Existen diversas estrategias de enseñanza aprendizaje que se pueden emplear en el aula por mencionar un ejemplo, se tiene al aprendizaje colaborativo cuyo enfoque didáctico aboga por la adquisición de conocimientos a través de dinámicas de trabajo; además, forma parte del modelo constructivista cuyo postulado parte de la idea de la educación como un proceso de socio-construcción; los estudiantes pues, deben trabajar en equipo, empleando una serie de estrategias que les faciliten la interacción y la comunicación, de forma que aporten individualmente al proyecto común. (Henson & Ben, 2000)

El ABP, es una estrategia que forma parte del aprendizaje colaborativo que permite a los alumnos adquirir los conocimientos y el desarrollo de competencias, el ITESM (2000) lo establece como un método educativo innovador que se centra en el estudiante, pero que, además, promueve el desarrollo de una cultura de trabajo interpersonal-colaborativo, debido a que permite ir adquiriendo distintos roles, que ayudarán a obtener información para resolver un problema en común. Como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos, el ABP consiste en la resolución de problemas, trabajando por equipos a través del apoyo que proporciona el tutor, desde su análisis hasta la resolución. Salinas, Hernández, Virseda, Segura, Lorenzo, Giménez, Donate, Ruiz, Cañamares, Polo, Pastor, Martínez y Martínez (2005) enfatizan que la enseñanza basada en problemas o aprendizajes por problemas, hace razonar e integrar los conocimientos previos y adquiridos, dando finalmente posibles diagnósticos y tratamiento al problema planteado, tal y como lo hará en su actividad profesional.

Así mismo, dentro de estos escenarios de cambios, los métodos de facilitar el conocimiento no es lo único diferente, ya que las estrategias para verificar el aprendizaje también lo son, llámese a este, proceso evaluativo, el cual, más que ser una forma de juicio, ahora opta como reforzador en la apropiación de la

información, además que potencializa los métodos de aprendizaje al brindar un gran peso al aspecto formativo, el cual por medio de la retroalimentación constante lo encamina al perfeccionamiento del desempeño, lo que también exige al docente universitario realice un papel fundamental como consejero y observador de los logros alcanzados por los estudiantes en formación, tanto en el desarrollo como en la mejora de las competencias profesionales.

Para el desarrollo de competencias usando la estrategia del ABP se debe tener en cuenta no solo la valoración de los procesos como formulación de hipótesis, búsqueda de conocimiento, integración de resultados y conclusiones, si bien son importantes, la atención debe ser centrada en la evaluación continua de la capacidad argumentativa y el razonamiento clínico para la toma de decisiones por parte de los estudiantes. Con lo cual se puede resumir que el ABP al ser evaluada, además de sus cualidades en el aprendizaje atiende a la evaluación, en sus diferentes etapas, diagnostica al inicio del proceso, formativa durante el desarrollo del problema y sumativa al finalizar el mismo, lo que acorde al cambio de modelo educativo resulta muy útil. (Durante, Lozano, Martínez, Morales & Sánchez, 2012)

Existen diversas técnicas para evaluar el ABP dentro del aula y el triple salto es una estrategia de evaluación adecuada para el mismo; estructurada en tres partes, proporciona tanto al estudiante como al docente, la oportunidad de simular una situación clínica, permitiendo al educando determinar el progreso en las áreas cognoscitivas, psicomotoras y afectivas. En esta evaluación se establece una discusión oral, formativa y aditiva, en la que hay retroalimentación directa del tutor al alumno, y está constituido por tres fases: la primera corresponde al planteamiento del problema así como la formulación de hipótesis, la segunda etapa corresponde al estudio independiente (el estudiante busca información para fundamentar las hipótesis) y la tercera a la evaluación del alumno por el tutor, con base en su desarrollo durante la sesión y la resolución del problema. (Navarro Illescam y Cabezas, 2010)

I.1.3 Licenciatura en Médico General de la FMUAS

En un principio, la escuela de medicina inició como el trabajo multidisciplinario de varias personas en forma de un proyecto, en ese entonces llamado Conjunto de Estudios Profesionales para la Salud (CEPAS) dependiente de la dirección de Desarrollo Educativo y Planeación de la Universidad Autónoma de Sinaloa; dicho proyecto se construyó por completo en diciembre de 1975.

El CEPAS inicialmente respondía a un plan modular, es decir, la estructura académica se concebía sobre la base del módulo educativo, dando lugar a un centro docente integral de la salud. (Valdez, 2007)

Sin embargo, los orígenes de la licenciatura de medicina como escuela independiente se remontan a marzo del año 1997, año donde nace la carrera de medicina como parte del proyecto CEPAS, que más tarde pasaría a ser el Instituto de Ciencias de la Salud (INCISA), el cual dio paso a diferentes carreras, todas ellas con un plan de estudio modular, incluida medicina, carrera que pasaría a formar parte de las 59 escuelas que en ese momento existían en el país. Más no fue, sino hasta el año 1984 en la celebración del primero Foro Académico, cuando se convierte de carrera de medicina a escuela de medicina, situación ratificada por el H. Consejo Universitario; para posteriormente en el año 2000 ser reconocida como Facultad de Medicina por el mismo organismo, esto tomando en consideración que además de la licenciatura en medicina, contaba con carreras técnicas, varias especialidades, una maestría y un doctorado. (Valdez, 2007)

A partir de su aprobación como Facultad de Medicina, el crecimiento estudiantil fue notable, por lo tanto, al ser mayor el número de aspirantes, estudiantes y docentes, la facultad se vio en la necesidad de un crecimiento en cuanto a la cantidad de aulas y sitios de prácticas, sumándole además que no solo la carrera en medicina se impartía, lo cual llevó a la gestión para su posterior aprobación de un nuevo sitio con el fin de ampliar a la Facultad, dando como resultado la creación de dos Campus. El Campus I en la colonia Tierra Blanca en la ciudad de Culiacán de Rosales, Sinaloa (sitio donde tuvo sus inicios en lo que fue el INCISA) que actualmente atiende la Licenciatura en Fisioterapia, Licenciatura en Imagenología,

Técnico Superior Universitario en Citología Cervical, así como Técnico Superior Universitario en Podología. Y Campus II “José Narro Robles”, ubicado en la colonia Desarrollo Urbano Tres Ríos de la misma ciudad. En este se atienden los estudiantes desde el primer año hasta quinto año de la Licenciatura en Médico General. Cuenta además, con oficinas administrativas, laboratorios de prácticas, anfiteatro, módulo de posgrado e investigación, así como biblioteca y centro de cómputo. Recientemente se crean dos extensiones más en las ciudades de los Mochis y Mazatlán posteriormente. (FMUAS, 2017)

Retomando el párrafo anterior, los cambios en infraestructura no fueron los únicos, y se puede observar como la FMUAS ha transitado también en su modelo educativo, modelo académico, modelo pedagógico, didáctica en clase y estrategias de enseñanza, entre otras. Todo ello realizándose en armonía y acorde al modelo Institucional. La primera reestructuración se marca en el año 2006, en que se cambia el plan de estudio, de uno modular establecido desde CEPAS, por uno más prometedor, el nuevo diseño curricular por objetivos. El diseño por objetivos tenía como centro de atención la memorización y comprensión, para lo cual estaba organizado en 46 asignaturas teórico-prácticos, agrupadas en tres áreas del conocimiento: ciencias básicas, médico-clínicas y médico-sociales.

Así pues, el modelo por objetivos que impartía la LMG, mostraba buenos resultados, valorados desde un punto de vista en que se atendían mejor a los alumnos, y la organización por áreas permitían una manera más amena del proceso enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, existía una pequeña problemática; dicho plan de estudios no brindaba la atención necesaria al desarrollo de habilidades y destrezas. Concordante con ello, a nivel institucional surge el Plan de Desarrollo Institucional Consolidación 2017, en el que el rector en gestión menciona que dicho plan: “Tiene como firme propósito no solo conservar los logros obtenidos hasta la fecha, si no también llevar a niveles más altos a la institución, todo ello para beneficio de las actuales y futuras generaciones de universitarios sinaloenses”. (Guerra, 2013, p.13) Consecuentemente con lo anterior, dicho plan brinda un enfoque a su modelo educativo hacia las competencias profesionales integrales.

Todo lo anterior con la finalidad de crear profesionales competentes, dotados de habilidades, conocimiento y con profesionalismo.

De igual forma, y en atención a ello, la Facultad de Medicina, con el fin de estar acorde al nuevo enfoque del modelo educativo que propone el plan Consolidación 2017, realiza un rediseño curricular, acorde a las actuales demandas de la institución. Así pues, el fundamento de este nuevo rediseño es el modelo educativo de enseñanza por competencias, para lo cual se realizaron adecuaciones, nuevos acuerdos y revisiones, para concluirse en una propuesta final para el año 2015. La meta de dicho rediseño, era transitar hacia un modelo educativo donde el estudiante adquiriera las competencias necesarias que le permitan la adquisición de conocimiento, destrezas y habilidades suficientes, para un desempeño profesional de alto nivel, en congruencia con los avances científicos y las necesidades de una sociedad en constante cambio. (Contreras 2014)

Entonces, este último modelo educativo radica en replantear las prácticas educativas que han estado centradas en el profesor para llevarlas a una docencia centrada en el aprendizaje. Sin embargo, este cambio venía acompañado de un giro sustancial, tanto en las formas de enseñanza, como en las de evaluación de los aprendizajes, todo ello con el fin de medir el desempeño de los estudiantes y demostrar con evidencias qué estrategias de enseñanza, instrumentos y la didáctica que se implementa, cuentan con una formulación válida, clara y consistente, que permitan visualizar resultados positivos en el proceso formativo, a partir del nivel de desempeño alcanzado por el estudiante.

Actualmente, la LMG, se fundamenta en una filosofía Constructivista-humanista, usando un modelo pedagógico por competencias profesionales integrales, así mismo cuenta con un modelo académico desarrollado en un currículo con 57 unidades de aprendizaje clasificadas por 3 áreas disciplinares: ciencias básicas, médico-sociales y médico-clínicas todas ellas serán desarrolladas en un lapso de 10 semestres en horas teóricas y prácticas.

Ahora bien, se entiende que la FMUAS desde su fundación ha estado bajo una serie de modificaciones; las aulas de clase, los laboratorios de prácticas y campos

clínicos, así como la cantidad y calidad de hospitales con los que tiene convenios puesto que el plan de estudios se establece un año de internado rotatorio que se desarrolla en los mismos al igual que a los prestadores de servicio social. Todos estos cambios colocan a la Facultad de Medicina en un crecimiento constante y siempre a la vanguardia. (FMUAS, 2017)

I.2 Planteamiento del problema

Actualmente la visión moderna de la educación se centra en los modelos de enseñanza-aprendizaje y así desplazar viejos modelos educativos. Las tendencias obedecen a que la memoria no es la principal cualidad de quien aprende, ni el dogmatismo la condición fundamental del éxito escolar. Así mismo se ha demostrado que se aprende de muchas formas, por medio de múltiples experiencias, investigando y reconociendo diversas fuentes, a través de diversos lenguajes. (Agudín, 2005)

Así pues y con base a lo ya mencionado, se observa en la actualidad, un panorama donde los modelos educativos, pedagógicos y académicos tienen un enfoque por competencias profesionales, además, centran la atención al estudiante como protagonista de su aprendizaje, al mismo tiempo se enfatiza la función del docente, quien pasa de ser la fuente principal de información, a un facilitador del conocimiento y promotor del aprendizaje. Esta nueva visión de la educación se realiza con el fin de que los estudiantes logren construirse como profesionistas con habilidades y destrezas para lograr sus propósitos de vida y de profesión.

Para cumplir dichos propósitos es fundamental que los planes de estudios de las diversas áreas del conocimiento brinden atención a esta etapa formativa, si bien el estudiante puede poseer habilidades y destrezas aprendidas en etapas previas, será tarea de las instituciones, escuelas y planes de estudio, mejorar o pulir las ya existentes acorde a la profesión, así como también desarrollar las aun inexistentes.

Entendiendo que, para atender la etapa formativa es necesario que el estudiante aprenda a: Utilizar diferentes lenguajes comunicativos, trabajar en equipo, buscar conocimiento, innovar, recordar lo aprendido, además de relacionar la nueva información con los conocimientos previos, todo ello a fin de crear o desempeñar las tareas y trabajos de una manera eficiente y asertiva.

Sin embargo, pese a lo ya mencionado se sabe de la existencia de áreas del conocimiento que aún tienen resistencia al cambio o simplemente no se acoplan a este nuevo panorama, por mencionar un ejemplo de ello se hablará de la educación del médico, disciplina educativa donde el uso del método tradicional de enseñanza es una práctica común, en ella el conocimiento es impartido por el docente y el alumno solo se limita a escuchar el tema en clase, tomar notas en algunas ocasiones, se evalúa su aprendizaje con instrumentos tipo examen, para finalizar con una calificación numérica, lo cual trunca la nueva orientación que busca la educación.

Retomando el párrafo anterior se hablará de la LMG de la FMUAS donde se ha observado que no está exenta de ello, esto acorde con preguntas de pasillo a compañeros de trabajo, comentarios por parte de docentes y estudiantes, comprendiendo que, pese al esfuerzo de cambio de algunos cuerpos académicos en el uso de diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje, la enseñanza tradicional sigue predominado como la principal estrategia en dicho plan de estudios. Y, además, la implementación de este tipo de métodos de enseñanza en el plan de estudios de la LMG coincide con la aparición de algunas problemáticas durante la formación de los estudiantes, tales como: alumnos con poco o nulo pensamiento crítico, baja motivación en sus tareas académicas, investigación insuficiente para la identificación y solución de problemas clínicos, pobre participación en clase, así como falta de desarrollo de actitudes éticas, profesionalismo y competencias.

La problemática mencionada anteriormente, se encuentra de manera diversa en el currículo de la Facultad de Medicina, sin embargo, a fin de contar con un punto

especifico como referencia se procedió a analizar la materia de Propedéutica con Práctica Clínica II, la cual se ubica dentro del programa de estudios de la LMG en las ciencias básicas del conocimiento y su desarrollo va en el periodo correspondiente al cuarto semestre.

El propósito de la unidad de aprendizaje Propedéutica con Práctica Clínica II es lograr que el estudiante conozca, aprenda y aplique el conocimiento sobre historia clínica y relación médico-paciente, mediante un lenguaje apropiado además del uso de métodos y estrategias útiles, que le permitan obtener la mayor y mejor información posible relacionada con proceso salud enfermedad. La unidad de aprendizaje está estructurada por 96 horas, 16 horas de estudio independiente, 48 horas prácticas que se desarrollan en áreas de cubículos y 32 horas teóricas para desarrollar en el aula durante en el semestre. (FMUAS, 2018)

Un médico competente podrá brindar resolución a problemas, haciendo uso de sus habilidades empáticas para obtener una buena relación médico-paciente, con ello realizar una adecuada historia clínica y exploración física, posteriormente realizará la formulación de hipótesis diagnósticas, que finalmente lo llevarán a poder brindar tratamientos específicos, adecuados y oportunos logrando así preservar la salud. Y para lograr ello es necesario que los estudiantes durante su formación aprendan y desarrollen las habilidades necesarias, siendo así la unidad de aprendizaje Propedéutica clínica II fundamental, puesto que es la formadora de los estudiantes de medicina en este contexto, les brindará orientación para la búsqueda de datos clínicos, les enseñará a realizar interrogatorio y semiología de los signos y síntomas, además de mostrar métodos de exploración física, con el fin de confirmar o descartar lo previamente establecido, en resumen dicha unidad de aprendizaje le permitirá ser competente en cuanto al análisis de datos clínicos estableciendo el estado de salud de sus pacientes, motivo que justifica la realización de una intervención educativa, que permita diagnosticar y/o mejorar su proceso.

Además, otro punto importante en la ubicación de dicha unidad de aprendizaje en el currículo escolar, puesto que Propedéutica con Práctica Clínica II tiene

materias básicas y sociales que la anteceden, mientras que las consecuentes son mayormente clínicas, lo que hace entender su ubicación central, resultando fundamental la realización de intervenciones que permita a sus estudiantes conocer, comprender y hacer, pero poder realizar estudio independiente ya que otra problemática que se agrega es la falta de tiempo para poder desarrollarse en su totalidad

En resumen, se visualiza la problemática en cuanto a la necesidad de estrategias didácticas que permita a los estudiantes ser partícipes de su proceso de aprendizaje, hacer usos de distintas fuentes de información, seleccionando de manera crítica la información más confiable, importante y pertinente, además de reforzar dicho proceso con la reflexión, comparación y adición de información en un determinado grupo. Si bien ya se conocen estrategias que comparten esta manera de trabajo, será importante determinar cuál de ellas se acopla mejor a las exigencias de la sociedad con los médicos, como lo es la actualización constante, el trabajo en equipo y profesionalidad.

Así bien, y en referencia a lo previamente descrito Navarro, Illesca y Cabezas (2010) realizaron una intervención en estudiantes del área de la salud teniendo una problemática similar a la visualizada en este estudio, donde concluyen que la estrategia con más bondades para el aprendizaje de sus estudiantes era el ABP puesto que permitía desarrollar habilidades y destrezas en las etapas de identificación y priorización de las necesidades de aprendizaje, búsqueda de información relevante, análisis crítico y aplicación del conocimiento. Sin embargo, también se visualizó una serie de detalles que llamó la atención en dicha investigación, la cuestión de una herramienta extra del ABP llamada triple salto, la cual es una adecuación del ABP en tres pasos que potencializa los resultados, y mejoraba aún más el proceso de aprendizaje que el ABP por sí solo, además, dicha herramienta resultaba también como una estrategia evaluativa, viable para las áreas de la salud, pero que poco se había descrito referente a ella.

También Sánchez-Mendiola (2007) menciona que la evaluación es un término que se aplica para determinar si se cumplieron con los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje e implica un proceso sistemático de acopio de información a través de la aplicación de instrumentos válidos y confiables, además, el proceso evaluativo, debe ser cíclico, integrador, continuo e inherente al aprendizaje. Es por ello que el triple salto es un método de evaluación prometedor, con el cual se busca que apoye tanto al estudiante como al docente, en el desarrollo en las áreas cognoscitivas, psicomotoras y afectivas. (Navarro, Illescas y cabezas, 2010)

Por tal razón, y a fin de atender a la problemática visualizada en este contexto mejorando el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Unidad de Propedéutica con Práctica Clínica II se busca utilizar esta estrategia evaluativa a modo de estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación surgiendo la siguiente pregunta de investigación

¿Cuál es el efecto en el aprendizaje de los estudiantes que utilizan la estrategia triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación en comparación a los que utilizan el método tradicional en la unidad de aprendizaje Propedéutica con Práctica Clínica II?

I.3 Objetivos

Los objetivos constituyen la base principal y racional del objeto de estudio, permiten predecir, explicar y describir los fenómenos y adquirir conocimientos de esos fenómenos estudiados, en el caso de esta investigación tenemos el general y los específicos.

I.3.1 General

- Identificar el efecto en el aprendizaje de los estudiantes que utilizan la estrategia de enseñanza triple salto como estrategia de enseñanza-

aprendizaje-evaluación en comparación aquellos que utilizan método tradicional.

I.3.2 Específicos

- Aplicar la estrategia evaluativa triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación a estudiantes de segundo año en la materia Propedéutica con Práctica Clínica II en ciclo escolar 2018 - 2019
- Analizar los efectos en el aprendizaje de los estudiantes de Propedéutica con Práctica Clínica II que utilizan la estrategia triple salto como estrategia de enseñanza aprendizaje.
- Desarrollar un método tradicional de enseñanza en estudiantes de Propedéutica con Práctica Clínica II.
- Comparar resultados entre estudiantes que utilizaron estrategia triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación, con los resultados que muestran los estudiantes que utilizaron un método tradicional como estrategia de enseñanza en la materia Propedéutica con Práctica Clínica II en ciclo escolar 2018 – 2019.
- Determinar si los resultados de la estrategia evaluativa triple salto empleada como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación genera un efecto positivo en el aprendizaje de los estudiantes que la utilizan.

I.4 Hipótesis

La estrategia evaluativa triple salto genera un efecto en el aprendizaje de los estudiantes de Propedéutica con Práctica Clínica II que la utilizan como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación en comparación a aquellos que utilizan un método tradicional de enseñanza en dicha materia.

I.5 Justificación

El médico general debe estar en actualización constante, puesto que es común la aparición de nuevos padecimientos, de abordajes diagnósticos y medidas

terapéuticas que se encuentran en constante cambio. Aunado a esto los médicos egresados deben de buscar información nueva y actualizada, para realizar diagnósticos adecuados. Razón por la cual es fundamental que el docente implemente técnico de enseñanza-aprendizaje-evaluación que le creen a alumno ese hábito de búsqueda, de actualización e interés por el aprendizaje.

Esta investigación es conveniente ya que brindará una estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación para los docentes y estudiantes de la LMG, además la estrategia utilizada ha resultado adecuada, y de ser similar en esta investigación se propondrá como un método de evaluación en diversas unidades de aprendizaje.

Es relevante puesto que no se han realizado investigaciones con esta estrategia evaluativa a nivel institucional, lo cual brindará información sobre su aplicación y fortalezas, al igual que permitirá realizar adecuaciones o mejoras, además el hecho de mostrar la simulación del método científico que desarrolla esta estrategia brindará al estudiante la adquisición de competencias, para posteriormente utilizarse en diversas áreas del conocimiento

Las implicaciones prácticas van orientadas a ayudar a los estudiantes de la materia Propedéutica con Práctica Clínica II en las problemáticas anteriormente descritas, dando pauta a la mejora de su proceso de formación. Además de obtener resultados positivos, se podría replicar dicha investigación en diversos contextos, buscando la mejora académica, atendiendo al eje 1 del Plan de Desarrollo Institucional Consolidación Global 2021, innovación educativa y docencia de calidad, que ofrece la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Su valor teórico radica en la diferencia de resultados que ofrece al comparar dos estrategias de enseñanza diferente como lo son su nivel de aprendizaje, motivación, interés que cada una desarrolla, contribuyendo con la producción de conocimiento, trabajo en equipo, entre otras, además por su organización podría ser replicada o comparada.

En cuanto a utilidad metodológica el presente proyecto busca desarrollar instrumentos que permitan evaluar el aprendizaje de los estudiantes, los cuales deberán ser validados previo a su aplicación y uso por docentes, estudiantes y/o investigadores, también ayuda a los estudiantes a organizar la información por etapas, permitiendo protocolizar procesos y sustentarlos adecuadamente, lo que vuelve adecuada su aplicación.

Esta investigación es viable porque se cuenta con recurso humano por parte de los docentes, recurso financiero por parte de Conacyt, Facultad de Medicina y el investigador, quienes proporcionarían además, materiales para la captura de datos y desarrollo de los mismos. Además, es posible realizarla, puesto que se cuenta con la unidad de aprendizaje que se desea trabajar en curso, en el tiempo correspondiente a un semestre, y todo será bajo consentimiento informado por parte de la población y registro del proyecto por parte de la institución.

Implicación social en este tipo de investigación, permite fortalecer la etapa formativa del futuro médico general, que, al momento de su egreso, será un profesionalista capaz y competente, el cual le aportará prestigio a la facultad; al mismo tiempo la sociedad será beneficiada por su correcto hacer con ética, profesionalismo además de la certeza de realizar intervenciones, procedimientos, diagnósticos y tratamientos oportunos.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se incorporan las perspectivas teóricas que corresponde a las características centrales que dan sustento a la investigación y conceptos relacionados con el objeto de estudio y se describen a continuación:

II.1 Corrientes filosóficas del proceso enseñanza aprendizaje

Paradigmas en la educación, son logros que permiten generar modelos educativos, en un periodo de tiempo y de manera explícita para la búsqueda de solución a un problema en la educación. Además, proveen sustento al marco conceptual y epistemológico en el que se discute la problemática, al proveer de herramientas, técnicas y reglas, para permitir el desarrollo del conocimiento. (Kuhn, 2011)

A finales de 1950 los psicólogos y educadores se orientaron hacia los procesos cognitivos más complejos como el pensamiento, la solución de problemas, el lenguaje, la formación de conceptos y el procesamiento de la información (Snelbecker, 1974). Postulando la teoría cognitiva, donde uno de los principales protagonistas en el desarrollo fue Jean Piaget.

La teoría del cognitivismos se basa en los procesos que tienen lugar atrás de los cambios de conducta. Estos cambios son observados para utilizarlos como indicadores para entender lo que está pasando en la mente del que aprende. Para los teóricos del cognitivismos, el aprendizaje ocurre de manera repentina. El principio subyacente sería un introspección como refiere Schumann y consiste en que, cuando un sujeto percibe una situación problemática, la analiza y reorganiza hasta que encuentra la solución adecuada, la teorías cognitivistas tiene cierta similitud con las corrientes filosóficas racionalistas, el pragmatismo y la fenomenología pues para éstas la realidad es en esencia de carácter psicológico, es decir, lo que se realiza con los datos obtenidos de nuestro ambiente mediante la percepción sensorial. (Ertmer y Newby, 1993)

También sobre la misma línea Ausbel (1983) refiere que el aprendizaje significativo implica capacitar a los alumnos a interpretar y comprender la realidad, así como valorar e intervenir sobre ella. Entre los conceptos clave de esta teoría se encuentran los esquemas, los modelos de procesamiento de la información, efectos de transferencias y organizadores avanzados.

El paradigma humanista en la educación se centra en la persona de tal forma que la concibe de una manera integral, como una totalidad, concibiendo al ser humano como un ser esencial con naturaleza biológica y que es miembro de una especie. Dicho paradigma, responden a la necesidad de crear una nueva imagen del hombre, en la sociedad y la ciencia. Así mismo las ideas humanistas, surgen entre los llamados teóricos de la tercera fuerza (Rogers y Maslow) en respuesta a las deficiencias de los paradigmas empiristas, conductistas y psicoanalistas. (Aizpuru, 2008)

En la corriente humanista (Martínez, Gutiérrez& Piña, (2007) refieren que el aprendizaje se obtiene de una manera vivencial, partiendo de la experiencia que va adquiriendo el estudiante al utilizar métodos dinámicos de enseñanza-aprendizaje, concibiendo a la educación como una experiencia creadora, por tal razón, es necesario el desarrollo de programas flexibles, multi y transdisciplinarios, donde el estudiante adopte la concepción de un aprendizaje activo. Así pues, la concepción de un aprendizaje dinámico, flexible con momentos de iluminación, audacia, consolidación, precaución y comprobación, va de la mano con un proceso reflexivo y permanente que le permita trasladarse hasta la aplicación en la vida, para ello este paradigma utiliza la autoevaluación. Y siempre se toman en cuenta los valores, primordialmente el respeto, la tolerancia, la libertad entre otros.

Por otra parte, la teoría constructivista, refiere que para que el estudiante desarrolle su conocimiento, necesita partir de una serie de experiencias que lo lleven a la búsqueda de conocimiento y con base en ello, aprende, sin embargo, este modelo no se reduce solo a eso sino a todo el proceso, en el cual Martínez, Gutiérrez & Piña (2007) definen que:

En este paradigma, la meta de la instrucción consiste en representar la estructura del mundo dentro del estudiante. El conocimiento emerge en contextos que le son significativos. Por tanto, para comprender el aprendizaje que ha tenido lugar en un individuo debe examinarse la experiencia en su totalidad. El aprendizaje consiste en construir interpretaciones personales del mundo basado en las experiencias e interacciones individuales. Este principio plantea que el conocimiento humano es un proceso dinámico producto de la interacción entre el sujeto y su medio, a través del cual la información externa es interpretada por la mente que va construyendo progresivamente modelos explicativos cada vez más complejos y potentes que le permiten adaptarse al medio, la intervención educativa se concibe como un proceso de enseñanza- aprendizaje en el que hay una interacción facilitador-estudiante que favorece la reflexión del nuevo aprendizaje para hacer posible que el estudiante sea capaz de aprender a aprender. (Martínez, Gutiérrez& Piña, 2007, p.33)

Las teorías constructivistas, se fundamentan en la investigación de Piaget, Vygotsky, los psicólogos de la Gestalt, Bartlett y Bruner, así como en la del filósofo de la educación John Dewey, por mencionar sólo unas cuantas fuentes intelectuales. No hay una sola teoría constructivista del aprendizaje. Por ejemplo, existen aproximaciones constructivistas en la educación de la ciencia y las matemáticas, en la psicología educativa y la antropología, al igual que en la educación basada en computadoras. Algunas corrientes constructivistas destacan la construcción social compartida del conocimiento. (Pimienta, 2007)

Para conceptualizar el constructivismo Carretero (2005) parte de la idea que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento, como en los afectivos no es un simple producto del ambiente ni resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia; que se produce día a día como resultado de interacción entre esos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una

construcción del ser humano. Que la construye fundamentalmente con los esquemas propios, es decir, lo construido en su relación con el medio.

De la misma manera Serrano y Pons (2011) plantean que el constructivismo, es en esencia, el conocimiento y no es el resultado de una mera copia de la realidad preexistente, sino un proceso dinámico e interactivo a través del cual la información externa es interpretada por la mente. En este proceso la mente va construyendo progresivamente modelos explicativos, cada vez más complejos y potentes, de manera que conocemos la realidad a través de los modelos que construimos de acuerdo para explicarla.

La concepción constructivista del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es, promover los procesos de crecimiento personal del estudiante en el marco de la cultura del grupo al que pertenece. Estos aprendizajes no se producirían de manera satisfactoria a no ser que se suministre una ayuda específica mediante la participación del alumno en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas, que logren propiciar en este una actividad mental constructivista. (Díaz-Barriga y Hernández. 2005)

Retomando lo anterior, el paradigma constructivista se centra en el estudiante, y en el proceso por el cual logra la construcción de su conocimiento, partiendo del anclaje con su conocimiento previo y de la interacción con compañeros, lo que lo vuelve activo, dinámico y capaz. Así mismo a manera de conclusión se retoman los paradigmas educativos. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Paradigmas educativos

| Teoría | Enseñanza | Aprendizaje | Evaluación |
|-----------------------------------|---|---|--|
| <p>Conductista Watson</p> | <p>Cualquier conducta académica puede ser enseñada si se tiene una programación e instrucciones.</p> | <p>Gran parte de la conducta de los seres humanos es aprendida y producto de contingencias ambientales.</p> | <p>Los instrumentos de evaluación se conciben con base a objetivos enunciados.</p> |
| <p>Humanista Ausubel</p> | <p>La educación debe estar centrada en ayudar a los alumnos para que decidan lo que ellos son y lo que ellos quieren llegar a ser.</p> | <p>El ser humano tiene una capacidad innata hacia él, si dicha capacidad no es obstaculizada el aprendizaje se desarrollará en forma oportuna. Este llega a ser significativo cuando involucra a la persona como totalidad y se desenvuelve de manera vivencial o experiencial.</p> | <p>Autoevaluación</p> |
| <p>Cognitivo Bruner</p> | <p>Promoción de un aprendizaje significativo, en la inducción o modelamiento de un conocimiento esquemático más elaborado y rico, y en la enseñanza de estrategias o habilidades de tipo cognitivo.</p> | <p>En torno al tipo de aprendizaje realizado por el alumno (la forma en que lo incorpore dentro de su estructura cognoscitiva), y respecto al tipo de estrategia de enseñanza que se siga.</p> | <p>heteroevaluación, autoevaluación, coevaluación</p> |
| <p>Psicogénico Piaget</p> | <p>Desplazar la atención de la enseñanza hacia el aprendizaje.</p> | <p>Predetermina lo que podrá ser aprendido y contribuye a lograr avances en el aprendizaje amplio.</p> | <p>Procesos relativos a los estados de conocimiento. Reflexión sobre sus propios procesos y avances.</p> |
| <p>Sociocultural Vygotsky</p> | <p>La importancia que ejerce la instrucción formal en el crecimiento de las funciones psicológicas superiores</p> | <p>Un buen aprendizaje precede al desarrollo, relación tipo dialéctica para su introducción en la zona de desarrollo próximo</p> | <p>Apoyo diferencial, individual, conductas y tarea.</p> |

Elaborado por Pérez, Ruiz y Osuna 2018

En resumen, se observa el gran panorama en cuanto a corrientes filosóficas se trata; si bien, cada una de ellas muestra determinadas características, se entiende que no fueron completamente perfectas, sin embargo, es indudable la influencia en la educación en esos momentos tomando en cuenta el contexto, fue muy significativo. Por tal razón, en este trabajo de investigación toma como parte de los antecedentes dichas corrientes filosóficas, para visualizar donde se encontraba la educación, donde se encuentra actualmente, y se resalta que la corriente filosófica donde esta investigación tiene mayor sustento es constructivista-humanista, dos teorías de las cuales se buscó atender las debilidades y beneficiarse de sus fortalezas, consiguiendo así un sustento fuerte y adecuado en la intervención a realizar.

II.2 Modelos educativo, académico y plan de desarrollo institucional UAS

Con base a lo ya mencionado, en el siguiente apartado se enmarca, el paradigma educativo establecido a nivel Institucional, entendiendo que es la normativa que responde a la pregunta ¿Qué se debe enseñar?, posteriormente entendiendo su filosofía se pasa a la cuestión ¿cómo enseñar? Donde será determinado y establecido por su modelo académico, para finalizar con todos los aspectos que debe de cubrir una institución para estar a la vanguardia y se compatible con otras, para ello también se abordaje del Plan de Desarrollo Institucional Consolidación Global 2021. De tal forma que, para evitar confundirlos, se decidió desarrollarlos por separado.

II.2.1 Modelo educativo

El pasado modelo educativo, que se desarrollaba en la UAS, obedecía a un paradigma tradicional, corriente filosófica donde el foco de atención se centraba en la acción docente, así como en la manera del desarrollo de clases para sus estudiantes, sin embargo dicho modelo, por tales peculiaridades, era

constantemente cuestionado, debido las problemáticas que presentaban por su metodología, como lo era la rigidez de los programas académicos, la especialización excesiva en los contenidos temáticos, las estrategias de enseñanza centradas en la memorización sin tomar en cuenta la comprensión, finalizando con la ausencia de programas que apoyen a las necesidades estudiantiles. En consecuencia, a ello, nace la necesidad de plantear la construcción de modelos educativos que pudieran atender la deficiencia que presentaba el modelo previo; como es el hecho de cambiar y facilitar las formas de acceder, construir, producir, distribuir y utilizar el conocimiento, a la vez que reivindicuen el carácter humanista de la educación superior y su función social. (Rodríguez y García, 2017)

Menciona García (2011) que con el fin de brindar solución a los problemas que se presentan en el contexto, se vuelve necesario que la enseñanza y el aprendizaje tengan sentido, en función tanto para el que enseña como para el que aprende. De igual forma por los constantes cambios y el mayor acceso a la información que actualmente sucede, es evidente que el modelo educativo no puede repetir ninguno de los que ya existieron, sino más bien debe ser reestructurado o remodelado a fin de permitir dar atención a aquellas deficiencias que el modelo anterior no atendía. Concluyendo que, el modelo educativo para nuevas generaciones deberá potenciar las capacidades de los estudiantes y permitir su potencialización con la interacción de los demás.

Para lograr lo anterior, el modelo educativo descansa en un ideario expresado en cuatro niveles: Fines académicos, sociales, valores y principios educativos los primeros dos están amparados en el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y se circunscriben a educar, investigar y difundir la cultura. Con lo cual se apara para cumplir su misión de: “Formar profesionales de calidad, con prestigio y reconocimiento social, comprometidos con la promoción de un desarrollo humano sustentable, capacitados para contribuir en la definición de políticas y formulación de estrategias para disminuir las desigualdades económicas, sociales y culturales.” (Rodríguez y García, 2017 a, p.14)

En atención a lo descrito previamente la UAS mantiene una estrecha relación con el entorno, con lo cual desarrolló un modelo educativo acorde al mismo, centrando sus bases en promover el pensamiento crítico para tener una ciudadanía activa. Este modelo se justifica en la medida en que reconstruye una serie de orientaciones educativas con el propósito de brindar educación integral de calidad, la cual busca desarrollar las diversas dimensiones de la persona: ética, cognitiva, afectiva, comunicativa, corporal, social y cultural.

II.2.2 Modelo académico

El Modelo Académico vigente en la UAS tiene como antecedente la propuesta estratégica establecida por PIRDOE (Programa Institucional de Reestructuración y Diversificación de la Oferta Educativa) para diversificar y reestructurar sus programas de estudios, iniciando con la inclusión de la innovación, así como la homologación del diseño curricular, y en segunda instancia, articular los programas educativos, en áreas del conocimiento. (Rodríguez *et.al.*, 2003)

Atendiendo a lo previamente descrito se incluyeron los criterios marcados a continuación: (ver Tabla 2)

Tabla 2. Criterios propuestos por PIRDOE

| | |
|----|--|
| 1 | Considerar demandas de formación del entorno social, mercado laboral y la opinión de colegios de profesionistas. |
| 2 | Ofertar en más de una modalidad los programas educativos. |
| 3 | Flexibilizar el currículo (flexible y semiflexible) |
| 4 | Organizar el currículo en fases: Genérica, básica disciplinar, profesionalizante y de acentuación |
| 5 | Establecer cursos comunes entre los programas. |
| 6 | Incorporar cursos genéricos en todos los programas de licenciatura. |
| 7 | Desarrollar ejes transversales orientados al fomento de valores y actitudes. |
| 8 | Implementar el currículo a partir del paradigma centrado en el aprendizaje. |
| 9 | Incluir en los programas de estudio el saber pensar, hacer, ser y convivir. |
| 10 | Considerar estrategias de aprendizaje innovadoras. |
| 11 | Incluir prácticas profesionales. |
| 12 | Articular los programas de licenciatura y posgrado. |
| 13 | Implementar sistemas de apoyo a estudiantes. |
| 14 | Reestructurar la organización académico-administrativa para favorecer la innovación. |
| 15 | Establecer el sistema de evaluación a utilizar y diseñar su instrumentación. |
| 16 | Considerar los indicadores de calidad de los organismos evaluadores externos |

Fuente: Modelo Académico UAS 2017

Entonces los antecedentes a este modelo dan la pauta para reformar y atender los planes de estudios a nivel institucional; de tal manera que, para dar atención de una manera integral y homologa a los mismos, se desarrollan 6 ejes como base, los cuales se visualizan en el siguiente diagrama: (Ver gráfico 1)

Gráfico 1. Ejes del Modelo Académico.



Fuente: Modelo Académico UAS 2017

Los seis ejes: Integración de funciones sustantivas, Desarrollo social y natural sostenible, atención equitativa a necesidades y talentos, incorporación de tecnologías, internacionalización e innovación, son el punto de soporte que permiten a la Institución educativa estar a la vanguardia y tener una guía para sus programas educativos.

II.2.3 Plan de Desarrollo Institucional Consolidación Global 2021

Con base a lo establecido con los Planes de Desarrollo Institucionales previos (Buelna 2005 – 2009; Visión 2013, 2009 – 2013; Consolidación 2017, 2013 – 2017)

de la UAS, se han realizado esfuerzos en función de mejorar la calidad educativa de manera constante, reforzar el compromiso con la sociedad con el propósito de atender las demandas actuales de la misma, así como lograr ser reconocida por su alto nivel académico a nivel nacional e internacional. Todo lo anterior deberá realizarse de manera próspera, equitativa e incluyente.

De tal manera que, el ahora nuevo Plan de Desarrollo Institucional Consolidación Global 2021 busca atender las nuevas problemáticas a las que se enfrenta la sociedad en el contexto actual, para lo cual se apoya de 8 ejes estratégicos, ejes que delimitan y establecen con pertinencia las políticas, objetivos, estrategias y metas que se buscan alcanza, así mismo con el propósito de ver los avances sucedidos en periodos previos se muestra una tabla donde se organizan los ejes de los planes anteriores y el actual. (Ver tabla 3).

Tabla 3. Comparación de ejes en planes de desarrollo de la UAS

| Visión 2013 | Consolidación 2017 | Consolidación global 2021 |
|---|--|---|
| Innovación educativa para una formación integral. | Docencia, innovación y calidad educativa. | Innovación educativa y docencia de calidad. |
| Investigación pertinente y formación de recursos de alto nivel. | Producción, uso y distribución del conocimiento. | Generación de conocimiento y formación de alto nivel. |
| Posicionamiento internacional | Incremento del prestigio internacional | Posicionamiento internacional, extensión con compromiso social. |
| Extensión y cultura al servicio de la sociedad. | Vinculación y extensión. | Vinculación para el desarrollo y la formación emprendedora. |
| Mejora continua de la gestión institucional. | Gestión y administración colegiada e incluyente. | Gestión y administración colegiada, incluyente e innovadora. |
| Gobernabilidad colegiada incluyente. | | |
| Sustentabilidad financiera para el desarrollo institucional. | Educación ambiental y desarrollo sustentable. | Universidad sustentable. |
| | Prevención, atención integral y bienestar universitario. | Bienestar universitario para la formación integral. |

Fuente: Pérez, Rodríguez y Osuna (2018)

Entendiendo lo anterior, se visualiza que durante la trayectoria de la universidad se ha fortalecido el modelo educativo y académico, ello con el propósito de mejorar la formación de profesionales los cuales deben ser competentes y estar capacitados

para que atiendan y den solución a las demandas que solicita la sociedad. Ahora bien todo lo establecido con el nuevo plan de desarrollo institucional se realizó pensando en la mejora continua que en tema de educación específicamente el Eje 1 Innovación educativa y docencia de calidad, según lo plantea Guerra (2017) refiere que su objetivo es:

...garantizar la calidad y pertinencia de los procesos educativos y resultado académicos de la institución, con base en la innovación permanente y la mejora continua de los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como mediante la promoción de la actualización y mejora de la habilitación docente, para asegurar la formación integral de sus egresados (Guerra, 2017, p. 41)

Así bien, lo anterior mencionado da sustento a la mejora continua que se busca desarrollar en la universidad, además sus programas están adecuados a la educación incluyente ofertando una formación integral, general y/o especializada para todos y sin barreras. (Guerra, 2017)

II.3 Estrategias de enseñanza-aprendizaje

El docente, desde un ámbito educativo básico o superior, indiscutiblemente debe contar con una extensa cantidad de conocimientos sobre la temática que imparten, ello le permitirá estar a la vanguardia, al momento de ejercer la docencia; sin embargo, no basta con poseer mucha información, sino además, tendrá que desarrollar la capacidad de hacer que sus estudiantes, se interesen por aprender los conocimientos que se les imparten, para lo cual, el docente debe entender como aprenden sus estudiantes.

Entendiendo por aprendizaje según González (2001)

Al proceso de adquisición cognoscitiva que explica, en parte, el enriquecimiento y la transformación de las estructuras internas, de las potencialidades del individuo para

comprender y actuar sobre su entorno, de los niveles de desarrollo que contienen grados específicos de potencialidad. (p.2)

De tal manera que el aprendizaje es la meta que se busca alcanzar, para lo cual el docente hace apoyo de las llamadas estrategias de enseñanza. Estrategias que Hernández (1988) las define como aquellos procesos que permiten transformar la información en conocimiento, a través de una serie de relaciones cognitivas que, al ser interiorizadas y analizadas por el estudiante, le permitirán, hacer inferencias y establecer nuevas relaciones entre diferentes contenidos facilitándoles su proceso de aprender a aprender.

Se entiende por estrategias de enseñanza como un medio o un recurso a través del cual se ofrece una ayuda pedagógica, por parte del docente su ejercicio profesional, mientras que la estrategia de aprendizaje internaliza un proceso en el estudiante, conductas o hábitos que le faciliten el aprendizaje, haciendo uso de recursos, actividades y los medios. (Peralta, 2015)

Desde épocas pasadas, las estrategias de enseñanza-aprendizaje se han utilizado de una forma reflexiva y flexible, para promover el logro de aprendizajes en los estudiantes, y debido a sus buenos resultados, es necesario que, dichas estrategias vayan de la mano con los tiempos modernos. Recordemos que las estrategias son consideradas como medio o recursos de apoyo pedagógico. Por lo cual el docente debe poseer un gran repertorio de estrategias, además de conocer su función y cómo pueden utilizarse apropiadamente. (Frida & Hernández, 1999)

Cabe señalar que las estrategias de enseñanza-aprendizaje inciden en los estudiantes de formas distintas dependiendo de: los contenidos que se les proporcione, el estudio independiente, los principios y valores educativos por los que se rijan y el modo de asimilación de los contenidos temáticos.

Además, habrá que reconocer que el proceso de aprendizaje, debe individualizarse, ello debido al hecho que el alumno pueda trabajar de manera independiente y a su propio ritmo. Sin embargo, pese a lo anterior comentado, es indiscutible la necesidad de promover la colaboración y el trabajo en equipo, a fin

de mejorar las relaciones con los demás, que aprendan más, estén más motivados, aprendan a socializar y a cooperar. Así bien se sabe que el trabajo en equipo tiene buenos efectos en el rendimiento académico, incrementa el respeto, la solidaridad, responsabilidad, entre otros. (Castillo, Yahuita y Garabito, 2006)

II.3.1 Estrategias de enseñanza-aprendizaje en medicina

Los estudiantes que tienen una afinidad por las ciencias de la salud deben tener muy marcada, la necesidad del desarrollo de destrezas y habilidades, para posteriormente utilizarlas en su profesión, más correctamente dicho, deben saber hacer, con fundamento teórico, valores, principios y ética.

De ahí la importancia durante el proceso formativo, ya que se deberá brindar en la escuela diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje, con el propósito que el estudiante pueda desarrollar las competencias, previamente señaladas.

Así mismo y referente a las estrategias de enseñanza aprendizaje surge la pregunta ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza-aprendizaje que más están impactando en medicina? Para responder esta interrogante Varela-Ruiz (2004, p. 307-308) realizó una revisión, donde su punto de enfoque fue corroborar que el estudiante de medicina en la actualidad cada vez utiliza más las estrategias constructivistas y cognitivas, obteniendo como resultados:

1. El enfoque cognoscitivo lleva a la búsqueda de un currículo integrado, que no se centre en asignaturas, sino que su planificación gire alrededor de temas, ideas o problemas que el estudiante tiene que manejar. Es integrar los campos de la experiencia y del conocimiento para facilitar la comprensión y la crítica de la realidad.
2. En los planes de estudios por competencias profesionales se pretende que los atributos genéricos (como el pensamiento crítico o las habilidades de comunicación) se ligen con el contexto en que serán utilizadas, es decir, aprendidos en situaciones prácticas.

3. El concepto de metacognición implica la planeación, el control y la supervisión de procesos cognoscitivos para aprender las actividades metacognitivas están íntimamente relacionadas con el aprendizaje independiente o autorregulado.
4. El aprendizaje basado en problemas inicia la enseñanza con un problema importante y pertinente para los alumnos. Coloca la responsabilidad del aprendizaje en el estudiante, estimula los procesos de razonamiento clínico, trabajo colaborativo y el estudio autodirigido.
5. Los mapas conceptuales ideados por Joseph Novak y los mapas mentales del inglés Tony Buzan. Permiten una visión de conjunto, incrementan la capacidad de asimilar, procesar y recordar información. No solo se utiliza como estrategia de enseñanza, además funge como estrategia de aprendizaje o de evaluación.
6. La identificación de los estilos de aprendizaje es reconocer la manera única de percibir, procesar información y de responder en la realidad. Se relaciona con el sistema de representación que se utilice de manera preferente (visual, auditivo o Kinestésico), el dominio de un hemisferio al procesar la información y las características de personalidad que llevan a dar una respuesta.
7. La medicina basada en evidencias (MBE) el Dr. David Sacket la define como el uso concienzudo, explícito y juicioso de la mejor evidencia actual en la toma de decisiones sobre el cuidado de un paciente individual. El modelo para la toma de decisiones clínicas de la MBE integra tres elementos: a) experiencia clínica individual, b) mejor evidencia que proviene de la investigación clínica y c) creencias y preferencias de los pacientes.
8. Los portafolios ya que son una herramienta de enseñanza, de aprendizaje o de evaluación que surge en la década de los 90. Una colección sistemática y organizada de evidencias con un propósito determinado que propicia la reflexión y la autoevaluación.
9. El examen clínico objetivamente estructurado (ECO) es una estrategia para examinar habilidades clínicas. Cuenta con estaciones de encuentro con pacientes estandarizados y en cada estación hay una o más herramientas de

evaluación con una duración de 10 a 15 minutos. Permite evaluar habilidades para la historia clínica, el interrogatorio, la exploración física, de comunicación. Con el fin de realizar diagnósticos diferenciales.

II.4 Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Las exigencias y requerimientos del siglo XXI se renuevan constantemente, lo cual vuelve necesario el uso de estrategias, que atiendan los paradigmas educativos actuales.

Hace 50 años atrás en Estados Unidos de América (EUA) las escuelas de medicina colocaron en duda el modelo pedagógico tradicionalista, que tanto tiempo se había utilizado, ya que los docentes referían que no cumplía con la formación deseada de un profesionista, dado el inmenso conocimiento en el área de la salud, la actualización de los temas clínicos, además de la constante innovación en tecnología. A lo que es respuesta propusieron una estrategia que pudiera integrar el proceso de aprendizaje con situaciones reales de la práctica en estudiantes de medicina, como lo era el ABP. (Rodríguez, 2014)

La metodología del ABP refiere Moreno y Contreras (2012) aplicado en la educación médica contribuye al razonamiento clínico, la solución de problemas, el aprendizaje autodirigido y adicionalmente también ayuda al desarrollo de competencias genéricas, como lo son el trabajo en equipo, habilidades de comunicación, ética profesional y valores. El ABP también atiende a paradigmas educativos vigentes y estrategias de aprendizaje. Se entiende que la resolución de problemas no es una cualidad innata, lo que hace necesario que los estudiantes se enfrenten a dificultades con la finalidad de lograr un planteamiento, búsqueda de información con su posterior resolución. De manera inconsciente en las instituciones educativas se realiza el ABP, sin embargo, es necesario una formalización de este. (Hmelo-Silver, 2004)

II.4.1 Antecedentes del ABP

El origen del ABP como lo refiere Rodríguez (2014) se remonta desde la mayéutica socrática y la teoría educativa progresista de John Dewey, quien se caracterizaba por presentar temas en forma de problemas significativo, conseguía que sus estudiantes se hicieran participe de su aprendizaje y conocimiento.

Así mismo, las primeras aplicaciones de esta metodología se refieren en la escuela de medicina en la universidad de Case Western Reserve EUA en 1969. Más tarde la escuela de ciencias de la salud de la universidad de McMaster en Canadá, se desarrolló un currículo basado en el aprendizaje en pequeños grupos centrado en el estudiante, al que se incorporó en 1971 el paradigma del ABP desarrollado por Barrows (Iglesias, 2002). Posterior a estas mejoras realizadas, la facultad de ciencias de la salud de la universidad de Maastricht se destaca en el continente europeo debido a la aplicación de ABP; así mismo la universidad de Harvard también realiza adecuaciones para crear un plan de estudios con un formato integro de ABP. Esta serie de cambios curriculares también se extendió a países de américa Latina donde incluso se ha aplicado a carreras pertenecientes a otros campos del conocimiento. (Dueñas, 2001)

II.4.2 ¿Qué es el ABP?

El punto clave del ABP como lo menciona Flores (2006), es que el alumno aprenda por descubrimiento y construcción, por lo que se entiende que el fundamento donde se basa esta metodología es el constructivismo. De tal manera que el proceso de aprendizaje con el ABP como primera instancia presenta el problema, identifica sus necesidades de aprendizaje, busca la información necesaria y finalmente resuelve el problema, todo lo anterior de manera colaborativa con sus compañeros en pequeños grupos, donde la práctica los lleva a desarrollar habilidades de observar, reflexionar, actitudes y valores. (Moreno & Contreras, 2012)

La virtud del ABP radica en el desarrollo del razonamiento clínico, el juicio crítico, el hábito de estudio y actualización constante, el aprendizaje autodirigido, el trabajo en equipo y la integración de los conocimientos básicos, clínicos y sociales, además se su flexibilidad de funcionar como un método, estrategia o actividad. (Bédard, Lison, Dalle, Coté y Boutin, 2012)

II.4.3 Resultados del ABP en estudiantes de medicina

El ABP, ha sido exitoso en la educación médica; esto, gracias a que los estudiantes han tenido una actitud favorable y positiva ante esta metodología. La adquisición del conocimiento, los nuevos retos de la práctica profesional, la integración de las ciencias básicas como de la enseñanza clínica, han aportado una nueva dimensión a la educación del estudiante, encaminado a formar un aprendizaje auto-dirigido y a lo largo de toda la vida.

Así bien el ABP, se puede definir como un modelo que mejora el proceso enseñanza-aprendizaje y que se presenta como una alternativa metodológica para la educación en medicina, cambiando la orientación del currículo memorístico a uno más organizado e integrado a los problemas de la vida real, además, favorece los cuatro aprendizajes fundamentales para el cumplimiento de las misiones propias de la educación superior. En primer lugar, el aprender a aprender, en segundo lugar, favorece el aprender a hacer desde la perspectiva de encontrar la mejor manera de poner en práctica los conocimientos para transformar el entorno, en tercero, favorece el aprender a convivir, a comunicarse y a trabajar en equipo, finalmente se favorece el aprender a ser, fomenta la autonomía de juicio y la responsabilidad personal y social. (Dueñas, 2001)

II.5 Evaluación

Cuando se habla de evaluación es necesario entender el origen de la palabra, además, de tener una definición que sea capaz de dar un detalle preciso de su funcionalidad, sin embargo, la definición puede variar acorde al autor.

Resaltando la definición de Frola (2008) la evaluación es “un proceso destinado a obtener información sobre un fenómeno, sujeto u objeto; emitir juicios de valor al respecto y, con base en ellos, tomar decisiones, de preferencias tendientes a la mejora de lo que se evalúa” (p.45).

Otra definición sería: “El tema de la evaluación se ha tratado de manera amplia en diferentes contextos, asociados siempre a conceptos que le dan la especificación de su estudio”. (López & Hinojosa, 2001, p. 9)

Entonces las definiciones previas son aplicables a cualquier situación, ya sea educativa o bien del aprendizaje, de las competencias u otros componentes del sistema social-económico-político. La evaluación en el ámbito educativo debe cumplir con ciertos atributos que, al enfocarlos adecuadamente toman sentido y relevancia.

II.5.1 Antecedentes de la evaluación

La historia formal de la evaluación educativa, se remonta en una etapa establecida desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX, hasta la forma de evaluar en la actualidad. Hecho el cual dividió la historia de la evaluación a partir del año 1930 en dos etapas, la pre-tyleriana y la pos-tyleriana. El periodo pre-tyleriano se consideraría asistemático, pero con gran valor, pues sentó las bases de la evaluación con rigor científico.

Continuando con el periodo pos-tyleriano, Ralph Tyler fue quien acuñó el término evaluación educacional. Por ello, se le conoce como el padre de la evaluación educativa. Antes de él la evaluación se consideraba asistemática, posteriormente a

sus estudios se catalogó como sistemática y profesional. Este periodo se dividió en 4 etapas para ser preciso, a) tyleriana propiamente dicha, b) Inocencia, c) realismo y d) profesionalización. (Pimienta, 2008)

Se puede considerar que no es sencillo evaluar, eso si se toma en cuenta que finalmente, la evaluación implica la emisión de un juicio el cual posteriormente impactará en la toma de decisiones, las cuales irían desde las más sencillas, como una simple sugerencia, hasta las más complejas como la acreditación o no del año académico de un estudiante.

II.5.2 Objetivos de la evaluación

La evaluación del aprendizaje se concibe como uno de los procesos fundamentales en la formación, la cual enriquece el quehacer a sus actores debido a la colección y análisis de información que permite tomar decisiones para la mejora continua. (Gallardo, 2012)

Según lo plantean Durante, Lozano, Martínez, Morales y Sánchez (2012) los objetivos de la evaluación son:

- Determinar el avance del estudiante en la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y aptitudes que, en su conjunto, estructuran las competencias.
- Identificar y reforzar las fortalezas y puntos débiles de los estudiantes.
- Establecer estrategias correctivas y de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Facilitar la autoevaluación del estudiante.
- Determinar la eficacia de la acción docente y de los instrumentos de enseñanza utilizados.
- Lograr el más alto nivel de competencia profesional en los egresados

- Justificar recursos invertidos (materiales, humanos y financieros entre otros)
- Certificar la acreditación del estudiante, garantizando a la sociedad que quien obtiene la licenciatura de medicina está autorizado para ejercer la profesión.

(p.3)

La relación dialéctica entre aprendizaje y evaluación es indisoluble, no es posible una parte sin la otra. Por lo que la atención en la evaluación, ahora se sitúa en una evaluación formativa, con la finalidad de aprender, regular el aprendizaje, integrar procesos y motivar a los estudiantes para conseguir sus metas. Además, una manera de realizar una adecuada evaluación formativa es la autoevaluación, ya que le permitirá al estudiante la mejor manera de evaluar su aprender. Como último punto se enfatiza, que la evaluación sea flexible, eficaz y adaptada a cada caso con el fin de retroalimentar.

II.5.3 Clasificación de la evaluación

Esta se realiza en función del propósito de la evaluación, a los que la realizan, la situación concreta, entre otras. Para ello Martínez (2011) los clasifica en la siguiente forma:

Acorde a su función

- **Formativa:** La finalidad de esta es la mejora constante con base a los objetivos o competencias que establece el plan de estudios, es la más apropiada para evaluar los procesos, se le puede llamar también evaluación continua.
- **Sumativa:** Es más común en para la evaluación de los productos, es decir cuando se termina un proceso con sus respectivos señalamientos precisos y valorables, su punto principal es determinar el valor en función del empleo.

Determinado por su alcance

- Global: abarca todas las dimensiones de los alumnos, la institución educativa, el modelo educativo, programa académico y más relaciones. Es una evaluación holística, radicando ahí la importancia de que todo esté en armonía a fin de no perjudicar los demás componentes. Con ella también se logra comprender la situación real de lo evaluado.
- Parcial: valora determinados aspectos, componentes o dimensiones, ya sea de una institución, programa académico, estudiantes, docentes, etc.

De acuerdo con los agentes evaluadores

- Evaluación interna: se realiza por los propios integrantes y se subclasifica a su vez en:
 - Autoevaluación donde los evaluadores evalúan su propio producto o desempeño, sea estudiante, docente, institución etc. El evaluador y evaluado son la misma persona o institución.
 - Heteroevaluación se da de manera dirigida, ya sea a una actividad, objeto, producto, docentes, etc. El evaluador y evaluado son diferentes, pero radican en la misma institución y generalmente cambian su papel.
 - Coevaluación. Se da entre compañeros, donde cada uno se evalúa de manera mutua, evaluadores y evaluados tiene ambos papeles.
- Evaluación externa: cuando agentes que no pertenecen a la institución evalúan el funcionamiento de algunos de los componentes en una institución educativa (sea alumno, docente). Es común que los evaluadores cuenten con el nivel de experto.

Por su momento de aplicación.

- Evaluación inicial: se lleva a cabo al inicio de un curso o programa académico, es fundamental su aplicación, debido a que nos muestra el panorama actual de cómo se encuentra lo evaluado, además es un punto de referencia con el cual se visualiza a manera de contraste los resultados y

determinar si fue lo esperado o no. También se le llama evaluación diagnóstica.

- Evaluación procesual: es una estimación general durante el proceso o desarrollo de un curso o plan de estudios, permite la retroalimentación lo que permite ir visualizado el proceso y corroborar la eficacia, al igual que determinar áreas de oportunidad a fin de brindarles la atención debida.
- Evaluación final: Generalmente va acompañada de la recolección de los datos, al finalizar un proceso lo que dictaminará si se logró o no los objetivos o competencias previamente planteados.

Pese a sus diversas clasificaciones, el proceso de evaluación es fundamental y esta manera de clasificarla permite un mejor control, sobre la aplicación.

II.6 Estrategias de evaluación

Continuando con la temática de evaluación se vuelve necesario comentar, que los modelos pedagógicos, actuales suelen atender un paradigma constructivista, donde el estudiante se hace partícipe de su proceso de aprendizaje como primer responsable, para ello y en función de apoyar ese punto clave, se han desarrollado, diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje, Chapman, Westmorland, Norman, Durrell y Hall, (1993), Díaz (2014), Durante, Lozano, Martínez, Morales y Sánchez (2011), Flores, Contreras y Martínez (2012), Pimienta (2008), Rodríguez (2008), Varela-Ruiz (2004), Woods (1996) nos menciona las siguientes:

| | |
|------------------|--|
| Análisis de caso | Es un proceso didáctico y de evaluación que describe, analiza e interpreta un objeto de estudio concreto determinado en términos de calidad y complejidad. Hace uso del análisis deductivo o inductivo dependiendo el caso. Su principio es que relata una situación real o hipotética en un contexto semejante a las funciones y/o actividades propias del ejercicio médico donde habrán de tomarse las decisiones. |
|------------------|--|

Ventajas: El estudiante combina o integra lo que ha aprendido y lo aplica a nuevas situaciones. Ofrece al estudiante situaciones muy parecidas o cercanas a la realidad.

Desventajas: Se apoya en otros instrumentos como la rúbrica o la lista de cotejo para una evaluación objetiva.

Evaluación de 360° También conocida como evaluación integral. Es un esquema que permite medir el desempeño personal y valorar las competencias, valiéndose del criterio de diversos evaluadores que forman parte del entorno del evaluado como: profesores, estudiantes, pares, jefes, entre otros. En ella se utiliza una encuesta o cuestionario para recopilar información del desempeño de un individuo con relación a varios temas y emplea escalas de clasificación para evaluar la frecuencia con que se desarrolla el comportamiento.

Ventajas: Por los diversos elementos que evalúa y el número de personas que intervienen en el proceso, es una evaluación muy completa.

Desventajas: Gran consumo de tiempo para el diseño de los instrumentos, la información y/o capacitación de los evaluadores y la definición de indicadores a evaluar.

Evaluación del desempeño del estudiante en sesiones tutoriales de ABP Esto lo lleva a cabo un tutor y en ocasiones sus pares, los estudiantes, quienes evalúan las funciones y actividades que realiza el evaluado, con el fin de aclarar y solucionar problemas, las cuales se eligen acorde a las competencias que marca el programa académico. Durante las sesiones tutoriales los estudiantes deben mostrar el esfuerzo que invierten en el estudio independiente. Para valorar el dominio de los conocimientos y habilidades, es necesario hacer preguntas directas para comprobar la base de los conocimientos adquiridos, su

comprensión e interpretación, así como considerar los comentarios que se hacen durante la sesión.

Ventajas: Una adecuada reinformación personal e individualizada al estudiante. Evalúa el proceso de desarrollo de actividades interpersonales.

Desventajas: El tiempo que se invierte en la evaluación individual es prolongado, por lo que existe la opción de hacerlo periódicamente.

Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) Es una prueba que valora el desempeño clínico de los estudiantes y en su conjunto hace una estimación de la competencia clínica. Los componentes de la competencia clínica que se evalúan son: razonamiento clínico y juicio crítico, habilidades y destrezas clínicas, desarrollo profesional, y las actitudes y comportamientos interpersonales.

Ventajas: El examinador puede decidir por adelantado el contenido que evaluará y la complejidad del examen y, con base en ello, diseñar la estación correspondiente. Se pueden controlar variables al situar a los examinados en escenarios clínicos definidos.

Desventajas: Al seleccionar competencias en las estaciones puede no realizarse una valoración integral.

Examen Ante Paciente Real (EAPRE) En este examen un jurado de tres a cinco profesores valora el desempeño, la competencia clínica y el razonamiento utilizado en la práctica de los estudiantes ante un paciente real y en el contexto de una unidad de atención a la salud como un hospital o clínica de atención primaria. El estudiante es evaluado utilizando un paciente real seleccionado por el presidente del jurado. Este tipo de examen consta de tres fases y requiere de tres a cinco evaluadores que

observen y registren las acciones realizadas por el estudiante y apliquen su criterio profesional para valorar su desempeño.

Ventajas: El evaluador selecciona la complejidad del examen en congruencia con el nivel de estudios del evaluado. Permite una evaluación integral.

Desventajas: El número de profesionales o estudiantes que pueden evaluar a un paciente real es limitado.

Lista de apreciación Es un instrumento que permite evaluar comportamientos del estudiante tales como conocimiento, habilidades de pensamiento y psicomotrices, actitudes y aptitudes. Las escalas de apreciación incluyen un gradiente de desempeño que puede ser expresado en una escala numérica o conceptual, grafica o descriptiva.

Ventajas: Permite focalizar la atención sobre el desempeño del estudiante. Fundamenta la reinformación al estudiante.

Desventajas: La presencia del evaluador puede interferir en el desempeño del estudiante (evaluado).

MINI CEX Permite valorar el desempeño clínico del estudiante cuando realiza acciones frente a un paciente real, en escenarios reflexivos de la práctica médica cotidiana. El examinador observa el desempeño de un estudiante en un interrogatorio dirigido, un examen físico o una sesión de consejería, durante experiencias de rutina en apacientes ubicados en áreas de hospitalización, unidades de cuidados intensivos, consulta externa y/o urgencias.

Ventajas: Utiliza escalas de evaluación globales sobre habilidades específicas, que pueden mejorar la calidad de la observación. Apoya la evaluación de las habilidades de comunicación interpersonal.

Desventajas: Debido a que el propósito es evaluar el desempeño en la práctica clínica real, no es factible desarrollar listas de cotejo muy detalladas para cada encuentro con pacientes.

Preguntas
de opción
múltiple

Es la unidad mínima de análisis de un examen y consta de un enunciado o base del reactivo que expresa una proposición, y una serie de opciones o alternativas que son las posibles respuestas. Al elaborar el enunciado, hay que tener especial cuidado de valorar NO solo la memoria acorto plazo y los conocimientos irrelevantes. La base del reactivo debe explorar la memoria a largo plazo en la aplicación del conocimiento y en la solución de problemas del área médica.

Ventajas: Puede evaluar un amplio número de estudiantes y de temas en poco tiempo y bajo costo. Presenta altos valores de confiabilidad y validez, siempre y cuando esté bien elaborado.

Desventajas: La elaboración de preguntas consume una gran cantidad de tiempo experto. En ocasiones es difícil encontrar suficientes distractores lógicos.

Simulación

En el área de la salud consiste en valorar el desempeño clínico del estudiante y/o profesional en escenarios controlados. Los sitúa en un contexto que imita algún aspecto de la realidad y establece situaciones o problemas similares a los que deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos. Con esta como estrategia de enseñanza se aplican nuevas tecnologías para lograr y homologar las competencias clínicas, optimizar métodos de evaluación y certificar la formación profesional. Además, los principales tipos de problemas que ofrece la simulación son de diagnóstico y tratamiento en atención médica cotidiana y de urgencia.

Ventajas: Permite el desarrollo de habilidades de abordaje adecuadas en el paciente. Realizar procedimientos de alto riesgo

sin afectar la integridad del paciente. Disminuir las molestias a los pacientes y optimizar recursos.

Desventajas: Costo elevado en tiempo y recursos para la estandarización de instructores y evaluadores y para la validación de los instrumentos. El diseño de los escenarios es complicado.

Triple salto El salto triple es un método de evaluación, estructurado en tres partes: primero, el estudiante debe plantear problemas, formular hipótesis, segunda recolectar información para comprobar u objetar la hipótesis, tercero elabora planes de diagnóstico o tratamiento consecuentes con el problema.

De manera que se tiene conocimiento de diversas estrategias de evaluación, las cuales se pueden adaptar acorde a las necesidades de los estudiantes, docentes o investigadores, y de entre todas ellas se detallará más a fondo la estrategia triple salto ya que es el objeto de estudio de esta investigación.

II.7 Estrategia evaluativa triple salto

La evaluación es fundamental en la educación, y los procedimientos de evaluación deben estar acorde con los objetivos o competencias, que se buscan desarrollar en los programas de estudios. Enfatizando que la evaluación no es un tema actual, la modernidad ha guiado a la mejora, a la adquisición y producción de nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje.

Específicamente la estrategia triple salto es un examen estructurado en tres fases que evalúa la habilidad del estudiante para identificar la información relevante, plantear problemas, generar hipótesis, para posteriormente buscar información con el propósito de fundamentar o refutar las hipótesis previamente planteadas y poder laborar los planes diagnósticos o de tratamiento consecuentes con el problema, finalizando con una retroalimentación de todo el proceso (Durante, 2011).

La evaluación por triple salto, utiliza un método integral ya que permite medir los principios del ABP además las competencias del aprendizaje específico establecidos para los estudiantes en un problema particular. Se puede referir como una evaluación peculiar, ya que permite cuantificar el conocimiento adquirido en específico como los procesos de resolución de problemas, se toma como tiempo de referencia la aplicación de éste en una sesión, para ser evaluada detalladamente en las siguientes sesiones. (McTiernan, Leahy, Walsh, Sloane y Smith, 2007)

Así mismo, Durante *et al.*, (2011) se refiere a ella como una nueva estrategia evaluativa estructurada en tres fases que evalúa la habilidad del estudiante para plantear un problema con información que se le proporciona, buscar información con base al planteamiento previamente realizado y finalizar con la elaboración de planes diagnósticos y permitiendo la retroalimentación del proceso. Todo ello le ayuda a desarrollar el razonamiento crítico.

Por otra parte, para Nastos y Rangachar (2013) el triple salto es un método de evaluación oral, estructurado en tres partes, que proporciona a los estudiantes como docentes, la oportunidad de simular una situación clínica, permitiendo al educando determinar el progreso en las áreas cognoscitivas, psicomotoras y afectivas, en esta evaluación se establece una discusión oral, formativa y sumativa, en la que hay retroalimentación directa del tutor al alumno de su par. Entonces los estudiantes reciben comentarios específicos a cerca de su desempeño, el cual debe estar totalmente en consonancia con los objetivos de curso.

II.7.1 Antecedentes del triple salto

En el periodo de 1960 y 1970 la universidad de Mc Master (Canadá) realizó una revisión de los contenidos en el área de medicina, así como la forma en que estos se enseñaban, originando como resultado, una propuesta para cambiar la forma tradicional de implementarlos y así poder adaptarlo en una docencia basada en desarrollo de ABP. Más adelante para el año de 1975 se diseñó la estrategia evaluativa triple salto, primero para estudiantes de pregrado de medicina en la

institución y posteriormente se adaptó para su uso en el Programa de Licenciatura en Ciencias en Enfermería. El propósito de dicha evaluación era medir la capacidad de resolución de problemas de un estudiante, las habilidades de aprendizaje autodirigido, el conocimiento y la capacidad de autoevaluación. (Painvin, Neufeld, Norman, Walker y Whelan, 1979) (Chapman, Westmorland, Norman, Durrell y Hall, 1993)

El triple salto se centra en la evaluación del proceso de resolución de problemas por parte de los estudiantes, y una de sus cualidades es la posibilidad de realizar evaluaciones subjetivas por parte de los docentes. Características que lograron su migración y adaptación en otros contextos como lo hicieron en la Escuela de Medicina John A. Burns de la Universidad de Hawai, quienes observaron que no se correlacionó con los exámenes objetivos tradicionales, sugiriendo que una causa pudiera ser el que evalúan diferentes aspectos, sin embargo, la parte objetiva y subjetiva de la evaluación por triple salto si se correlacionaron significativamente. (Smith 1993)

Los resultados de dicha estrategia se han desarrollado en el pregrado, pero a la actualidad, debido a sus bondades se ha llegado a la implementación en el posgrado como lo realizaron en la Universidad de La Frontera en Chile, la estrategia evaluativa triple salto aplicado en estudiantes de maestría y doctorado en ciencias médicas, en el cual concluye que su utilidad en el posgrado es amplia debido a su practicidad y forma de aplicación además, de ser relevante para los estudiantes que trabajan en el área de la salud. Tomando en cuenta que tanto el pregrado como el posgrado necesitan mejores formas de evaluar competencias, el triple salto es un ejemplo ya que cubre esos aspectos. (Manterola, Cartes-Velasquez y Otzen, 2018)

II.7.2 Método del triple salto

En el desarrollo del triple salto el examinador puede describir el conocimiento del estudiante en relación con caso clínicos, el nivel de enfoque, la resolución de

problemas, además, de permitirle observar cómo maneja el nuevo conocimiento, los abordajes diagnósticos, así como los planes terapéuticos. Sin embargo, se resalta que el triple salto tiene su principal atención en el proceso del razonamiento clínico, el aprendizaje autodirigido y las habilidades de autoevaluación por parte del estudiante.

El método del triple salto, recibe su nombre debido a que evalúa los pasos del ABP en 3 Etapas: según Chapman, Westmorland, Norman, Durrell y Hall (1993), McTiernan, Leahy, Walsh, Sloane y Smith (2007), Durante, Lozano, Martínez, Morales y Sánchez (2011), Manterola, Cartes-Velasquez, y Otzen (2018) desarrollan el triple salto de la siguiente manera:

Etapa I Planteamiento del problema y formulación de hipótesis. El tiempo recomendado para esta etapa es de 20 minutos en total, tomando en cuenta el contexto donde se realice. Durante los 10 primeros minutos, a los estudiantes se les asigna el resumen de un caso clínico (el cual contiene una cantidad mínima de información) para que lo lean, posterior a ello se establece una conversación exploratoria con base en su caso, en el cual realizarán a sus facilitadores de triple salto una serie de preguntas a fin de obtener más información sobre el problema. Los siguientes 10 minutos de la etapa, se dedicarán para plantear el problema usando sus conocimientos previos, los datos planteados en el problema más los nuevos obtenidos, logrando así la hipótesis de una posible respuesta a su problema; durante este tiempo se evalúan las habilidades de resolución de problema y el conocimiento de los conceptos del curso. Cabe destacar además que durante esta etapa los evaluadores no pueden proporcionar comentarios que puedan guiar a los estudiantes, pero pueden realizar preguntas de sondeo con el propósito de retroalimentar el proceso.

- Etapa II** Búsqueda y estudio de información. El tiempo recomendado va de 2 a 24 horas, tomando en cuenta la complejidad del problema, así como el sitio donde se aplique. En esta etapa se realiza una síntesis del problema, utilizando la información reunida previamente en la etapa I y se desarrolla un plan de gestión, utilizando como punto de partida la necesidad de profundizar en el conocimiento se puede hacer uso de una variedad de fuentes de información según crean convenientes (Web, recursos humanos, bibliográficos, audiovisuales, entre otros); la búsqueda de información debe ser destinada a responder la hipótesis formulada en forma de objetivos de aprendizaje o contenido, además los estudiante tienen como posibilidad el modificar sus puntos de vista iniciales sobre los problemas presentados en el escenario clínico. Al finalizar esta etapa se prepara una presentación de sus resultados, donde todos los recursos utilizados en el tiempo de consulta se enumeran y entregan a los evaluadores en la parte III.
- Etapa III** Síntesis y resolución del problema, estrategias de gestión, retroalimentación y autoevaluación. Tiempo recomendado de 15 a 30 minutos. El estudiante regresa para una breve presentación sobre plan de gestión realizado en la etapa II, su síntesis conceptual, el cumplimiento de objetivos (contenido), la fundamentación de la hipótesis, diagnóstico y/o tratamiento con base en los conocimientos adquiridos (sus conclusiones); se discute, además, cualquier cambio en la comprensión del problema, así como se reordenan las prioridades de ser necesario. El estudiante debe describir cómo se usó el tiempo de estudio y presenta la lista de recursos utilizados. En esta fase de la evaluación, el estudiante demuestra la capacidad de integrar y aplicar el conocimiento en el caso; que en conjunto con los

examinadores evalúan el rendimiento, los recursos utilizados y la eficiencia de su uso durante el proceso. Dando fin con los últimos 5 minutos del proceso de evaluación, donde cada alumno resume su autoevaluación, brindando evidencia adicional de la capacidad de autoevaluación, revisando las fortalezas, debilidades y realizan recomendaciones para un mayor aprendizaje.

Estas etapas, al realizarse de manera constante, permiten que los usuarios, comiencen a protocolizar su manera de aprender, razonar y resolver.

II.7.3 Resultados del triple salto en ciencias de la salud

La importancia del razonamiento clínico y las habilidades de resolución de problemas para los clínicos está bien establecida, podemos decir que el triple salto es una evaluación diseñada para evaluar la capacidad de resolución de problemas de los estudiantes, las habilidades de aprendizaje autodirigido, el nivel de conocimiento y la capacidad de autoevaluación, demostrado en los resultados de dos años concurrentes de recopilación y análisis de datos en estudiantes de cuarto año de pregrado de la Universidad de Mc Master donde los resultados apoyan su utilidad para evaluar habilidades orientadas a procesos, como la capacidad de resolución de problemas y la autoevaluación (Chapman, Westmorland, Norman, Durrell y Hall, 1993)

Según McTiernan, Leahy, Walsh, Sloane y Smith, (2007) las reacciones retrospectivas de los estudiantes al triple salto han sido abrumadoramente positivas. Sin embargo, siempre hay una cierta cantidad de aprensión antes de cualquier forma de evaluación y, ciertamente, en el caso de la evaluación de triple salto, los estudiantes pueden estar algo preocupados por este nuevo método. Pero tanto los estudiantes como el personal coinciden en que la profundidad del conocimiento sobre el enfoque del tema que se obtiene a través del salto triple y la práctica en la aplicación de habilidades de resolución de problemas es una combinación única e

invaluable de los resultados de aprendizaje asociados con este método de evaluación

Las pautas efectivas de la educación según Mészáros, Barnett, McDonald, Wehring, Evans, Sasaki-Hill y Knapp (2009), enfatizan la necesidad de pruebas integrales, formativas y sumativas del aprendizaje basado en la capacidad. El método de enseñanza-aprendizaje-evaluación triple salto cumple estos objetivos, al detectarse en la revisión de las calificaciones del primer año, así como el modelo multivariado jerárquico, demuestra la eficacia de este nuevo programa, dichos resultados apoyan el uso del triple salto como una herramienta separada y válida para la evaluación de la preparación de los estudiantes de farmacia.

Por otra parte, Manterola, Cartes-Velasquez y Otzen (2018) concluyen que el triple salto es una evaluación que es útil en la educación de posgrado (más que los exámenes integrales tradicionales), porque es más práctico y rentable; por otro lado, es más relevante clínicamente para los estudiantes que están actualmente o trabajarán en el campo de la salud. Además, puesto que los programas de posgrado necesitan evaluaciones por competencias profesionales el triple salto es un ejemplo de evaluación de la calidad a considerar por los programas de posgrado.

II.7.4 Variantes del triple salto

El triple salto, consecuente con el ABP, es un proceso que permite idéntica y priorizar necesidades de aprendizaje, utilizar conocimientos previos, evaluar la habilidad en la comprensión de conceptos y destrezas en la recolección y ordenamiento de la información obtenida, desarrollar capacidad para resolver problemas, autoaprendizaje y auto evaluación. Si bien es cierto que en la literatura se presentan estudios que recogen experiencias del triple salto, éstas son escasas y en forma individual, no consignándose como instrumento de evaluación en grupos. Considerando las ventajas del salto triple en cuanto a evaluar el proceso del ABP y las desventajas en su aplicación en un curso numeroso (relación uno a uno docente

estudiante), sumado al número de situaciones de aprendizaje requeridas, se implementó como una estrategia evaluativa grupal.

Con el propósito de proponer estrategias de mejoramiento en el proceso evaluativo centrado en el estudiante para grandes grupos multiprofesionales, Navarro (2010) en su trabajo de investigación da a conocer la experiencia de dos años de la aplicación del salto triple grupal como instrumento de evaluación del proceso del ABP desde el punto de vista de estudiantes y tutores. Se aplicó el salto triple grupal manteniendo los mismos equipos de tutorías, los que a su vez se dividieron en dos, 5 a 6 estudiantes cada uno. Para ello se diseñaron situaciones de aprendizaje en relación al número total de grupos, con tópicos generales de salud pública. Las tres fases del salto triple grupal se realizaron en 2,5 horas. La primera correspondió al planteamiento del escenario y la formulación de los objetivos de aprendizaje grupal (media hora). La segunda a la búsqueda de información y estudio independiente (una hora y media). Finalmente, la de evaluación realizada por el tutor sobre el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y del proceso desarrollado durante la sesión (media hora). Cabe destacar que el salto triple grupal para ambos estamentos es -adecuado para evaluar los objetivos de la Unidad en relación al proceso del ABP.

La evaluación del triple salto grupal, al igual que el triple salto individual descrito en la literatura, además de evaluar conocimientos, permite a los estudiantes desarrollar las etapas del ABP y considerar el trabajo en equipo para el logro de los aprendizajes. Esta forma de evaluar es grata para los estudiantes, lo que se representa como un proceso que no les provoca mayor estrés. Los resultados de este estudio permiten concluir que el salto triple grupal es un buen instrumento para evaluar el proceso del ABP en un curso con gran cantidad de estudiantes, en forma simultánea, permitiendo además contribuir al desarrollo de la competencia genérica de trabajo en equipo. (Navarro et al., 2010)

Una segunda variante es el <TRIPSE> según Rangachari (2002) y Nastos & Rangachar, (2013) lo refieren a un ejercicio tripartido de resolución de problemas el cual requería una evaluación individual de sus habilidades para resolver problemas.

La modificación se realizó para un curso de Farmacología en 1989. La razón del cambio fue dos veces mayor, en primera instancia la clase inicial tenía 14 estudiantes y solo un docente, lo que hizo logísticamente imposible realizar el triple salto convencional. Además, se buscaba modelar el proceso científico e incluir un componente que me permitiera evaluar ¿Cómo los estudiantes observaban sus enfoques a la luz de una nueva información?

El ejercicio se denominó inicialmente salto triple de grupo, sin embargo, eso no reflejaba por completo el mayor énfasis en la resolución de problemas que exigía dicha actividad, además algunos estudiantes que estaban familiarizados con el modelo médico mostraron confusión a cerca de las expectativas de este ejercicio.

En la práctica, el TRIPSE se realiza. Fase 1 generación de hipótesis (30–45 min). Los estudiantes reciben datos limitados de un estudio experimental. Usando la información disponible, los estudiantes enmarcan 1–3 posibles explicaciones para los datos. Se entregan las respuestas. Fase 2, diseño de pruebas experimentales (30–45 min). Se espera que los estudiantes elijan una de sus explicaciones y diseñen una prueba o pruebas adecuadas para confirmar o negar sus expectativas. Fase 3, reevaluación (longitud variable). A los estudiantes se les da más información (generalmente el periódico original en el que se basa el TRIPSE o un conjunto de referencias) y se les pide que vuelvan a evaluar sus explicaciones / pruebas originales en vista de la nueva información. Este tercer componente se realiza a menudo como un ejercicio para llevar a casa para que los estudiantes puedan consultar otros recursos si es necesario. Cada fase se evalúa por separado. Cuando se completa el ejercicio, se les da a los estudiantes un resumen que describe los factores esenciales que se deben explicar, así como comentarios escritos individuales. (Rangachari, 2002) (Nastos & Rangachar, 2013)

CAPÍTULO III.

ESTADO DEL ARTE

En este apartado se presenta una revisión de trabajos de investigación relacionados con el problema a estudiar. La revisión fue realizada por medio de los buscadores, TESEO, EBSCO, Google Académico, Conrycit y biblioteca virtual del departamento de Posgrado de la Facultad de Medicina llegando a tener 15 artículos con los que se trabajó, tratando de usar la literatura más reciente (últimos 5 años) sobre la estrategia triple salto, una técnica de enseñanza-aprendizaje que nos sirve para evaluar la funcionalidad del Aprendizaje Basado en Problemas y la necesidad de contar con herramientas evaluativas. Se divide en investigaciones internacionales, nacionales y locales.

III.1 Internacionales

Torres (2017) con el trabajo *“Evaluación de una intervención docente en una formación de residentes rotantes en un servicio de urgencias de un hospital universitario de tercer nivel”*. Realizada en la Universidad Autónoma de Madrid, España. Fue realizada con el objetivo de estimar el impacto de la evaluación formativa diaria en la adquisición de competencias clínicas. Metodológicamente se realizó un estudio longitudinal, comparativo, prospectivo, de intervención, se efectuó en 3 etapas. La evaluación se ejecutó siguiendo una escala de 9 puntos que se dividen en tres tramos. “insatisfactorio”, “satisfactorio” y “superior”. Como resultados se obtuvo una evaluación diaria es una intervención formativa eficiente en el desarrollo de las competencias de los médicos internos residentes se verificó a través de la mejora de los resultados de la evaluación objetiva al final de la rotación, con el instrumento *mini Ejercicio de Evaluación Clínica*. En el trabajo se concluyó que la evaluación formativa diaria permite la adquisición de competencias clínicas expresadas en la mejoría comparativa de los resultados.

Carrió, Sánchez y Moyano (2016) con la investigación *“Impactos de la innovación en la docencia y el aprendizaje”*. Realizada en la Universidad Pompeu Fabra

Barcelona. El objetivo de la investigación fue mejorar el proceso de autoaprendizaje, para ello se propuso la implicación de los estudiantes en la construcción de rubricas definiendo los indicadores que serían usados para su propia evaluación. Durante la sesión de elaboración del instrumento se expusieron las diferentes partes de la prueba triple salto a los estudiantes. La sesión estuvo dividida en dos partes; la primera donde se trabajó con el salto uno (formulación de hipótesis) y una segunda donde se engloban el salto dos (la búsqueda de información) y el salto tres (evaluación final). Se aplicó una metodología cualitativa, basada en el uso de encuestas de satisfacción, a docentes y estudiantes, además de 3 entrevistas para indagar en el uso del instrumento, comparando su utilidad en el desarrollo de los trabajos durante la asignatura. Como conclusión, aunque no se observó una mejora significativa en cuanto a los resultados o satisfacción en la materia; se demostró mediante las encuestas y entrevistas que las rúbricas elaboradas por alumno y docente son de más utilidad que aquellas que son facilitadas por los docentes.

Carrion, Soler y Aymerich (2015) realizaron la investigación “*Análisis de la validez de Contenido de un Cuestionario de Evaluación del Aprendizaje Basado en Problemas: Un enfoque Cualitativo*”, en Universidad de Cataluña, España. Con el objetivo de analizar la validez de contenido de un cuestionario de evaluación de los valores y actitudes profesionales durante las sesiones de ABP. Metodológicamente se realizó un análisis cualitativo, mediante el uso de un instrumento cuestionario estandarizado para evaluar el desempeño de los estudiantes en las sesiones de ABP basado en uno previo. Los resultados y conclusiones cualitativo de las opiniones de los expertos han revelado cuáles son los ítems considerados relevantes en la evaluación y detallaron que el cuestionario analizado es un instrumento válido para evaluar los valores y actitudes profesionales que se trabajan en las sesiones de ABP. Catorce de los veinte ítems son relevantes según la opinión de los expertos. Sin embargo, para mejorar la validez de contenido se deberían añadir tres nuevos ítems: autonomía del estudiante, uso apropiado del lenguaje no verbal y capacidad para controlar las emociones, lo que nos hace hincapié en la necesidad de estrategias que me permitan evaluar la metodología del ABP de una manera integral.

Oviedo (2015) con el trabajo llamado *“Propuesta para la enseñanza del sistema endocrino utilizando la estrategia didáctica Aprendizaje Basado en problemas, en el grado octavo de la institución educativa la inmaculada del municipio de Tarazá”*. Realizado en Universidad Nacional de Colombia. Con el objetivo de diseñar una estrategia didáctica fundamentada en el método del ABP para la enseñanza del sistema endocrino, con la finalidad de lograr en los estudiantes un aprendizaje activo, cooperativo, autónomo y dirigido al desarrollo de competencias, metodológicamente fue un diseño trasversal de intervención, en tres fases diagnóstico, propuesta y aplicación de instrumentos, Obtenido como resultados la disposición para el trabajo en equipo, deseo de investigar por parte de los estudiantes, buen liderazgo en los grupos, motivación de los estudiantes en el desarrollo de la actividad. Se concluyó que esta metodología constituye una muy buena opción como estrategia de enseñanza y aprendizaje permite un aprendizaje activo, autónomo, en trabajo grupal y el desarrollo de competencias para el desarrollo de su profesión, científicas y éticas. Razón que la apoya como una adecuada estrategia de enseñanza.

Prado (2015), con su investigación *“Estrategia didáctica de aprendizaje basado en problemas en el proceso de enseñanza aprendizaje de patología bucal de la carrera de odontología de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes.”* Realizada en Universidad Autónoma de los Andes, Ecuador. Con el objetivo de elaborar una estrategia didáctica, fundamentada en la metodología del ABP, para el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Patología Bucal, de la carrera de Odontología de dicha universidad. Fue realizado una metodología de modalidad cualicuantitativa, de carácter no experimental, descriptivo y explicativo, de diseño transversal, con técnicas de observación directa, encuestas, entrevistas; utilizando como instrumentos cuestionarios, documentos de observación, guía de entrevista; la población la constituyeron estudiantes de cuarto semestre en el periodo académico. Como resultado, los estudiantes desarrollan habilidades de trabajo en grupo, razonamiento crítico, interdisciplinariedad, actualización permanente. En conclusión, la utilización del ABP como estrategia

didáctica en el proceso enseñanza-aprendizaje es una metodología clave que actúa como proceso desarrollador del aprendizaje.

Zenteno, Constenla y Araya (2015) con su investigación “*Validación del examen de grado de la carrera de Odontología*”. Universidad de San Sebastián en Chile; La indagación se realizó con el fin de determinar la validez del test de triple salto como examen de grado de la carrera de odontología y a su vez determinar su objetividad y congruencia. Se llevó a cabo una intervención educativa que constó de dos partes; una de ellas durante el segundo semestre del 2008 y la otra parte con actividades de proyección de la intervención original, de forma tal que permitió avalar y optimizar en el tiempo los logros. Esta intervención en su fase comprobación de la eficacia, metodológicamente se describe al paradigma cuantitativo, debido a que se recolectó evidencia sobre la base de la medición y se estudió la relación entre el año 2008 y 2010 desde un punto de vista estadístico; concluyendo como determinantes los resultados para validar el uso de triple salto como examen de grado, al ser este considerado como objetivo y congruente.

Olaveascoechea, Buzzeta, Valsecchi, Antelo, Mango, Montero, & Calvet, (2014) con su trabajo “*Enseñanza en medicina de la metodología del diagnóstico en pequeños grupos con interacción pautada*”. Realizada en Universidad Nacional de Comahue, Argentina, con el objetivo de promover una propuesta de trabajo en la dinámica de dos grupos y comparar los resultados en términos de análisis cualitativo y cuantitativos. En material y método constituyeron un estudio prospectivo donde 62 estudiantes se incluyeron en el grupo control y 64 en el grupo experimental. Todos debían estar cursando el 4° año de la Carrera de Medicina entre los años 2010 y 2012. Los grupos se compararon en la autoevaluación y satisfacción de los estudiantes, así como en una evaluación continua individual, grupal y escrita individual. Como resultados la comparación de los promedios parciales de cada caso mostró diferencias estadísticamente significativas entre grupos, con una participación entre el 90,3% y 98,8%. Por lo que se concluyó que el análisis de los promedios de las calificaciones numéricas alcanzadas en la resolución de casos del grupo control, evidenció una mejoría sobre el final del proceso de enseñanza.

III.2 Nacionales

Macías (2017), con su trabajo *“Efectividad de la estrategia educativa Aprendizaje Basado en Problemas para mejorar el conocimiento de las enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años en médicos de primer nivel de atención de la unidad de Medicina Familiar No. 10 de Aguascalientes”*. Realizado en unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de Aguascalientes, México. Con el objetivo de identificar, a través de una estrategia educativa ABP, la efectividad en la mejora del conocimiento de las enfermedades diarreicas agudas (EDA) en menores de 5 años en el personal médico, metodológicamente fue un estudio cuasiexperimental, transversal, en médicos de primer nivel de atención del turno matutino y vespertino. El tamaño de la muestra incluyó 48 médicos de ambos turnos, en quienes se realiza un examen pre y post a la intervención de una estrategia educativa en ABP. Como resultado se cumplió con los objetivos al realizar la estrategia educativa ABP en el personal médico de primer nivel de atención, encontrando incremento en los conocimientos de los galenos en ambos turnos; en examen inicial, conocimiento bajo 6%, medio 79% y alto 15%. Comparado con el examen posterior: nivel bajo 0%, medio 10% y alto 90%. En conclusión, realizar una estrategia educativa mejoró el conocimiento del personal médico de primer nivel de atención en la UMF 10 sobre las enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años, demostrándose la efectividad del ABP.

Cerrillo (2017) con la investigación *“Sistema de evaluación en Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) de estudiantes de nutrición”*. Con el objetivo de proponer un sistema de evaluación para el ABP en alumnos de Nutrición. Metodológicamente los participantes fueron seleccionados mediante muestra no probabilística intencionada, se incluyeron a 32 estudiantes en la investigación, con un total de 6 hombres y 26 mujeres, que cursaban el 6º cuatrimestre (período Mayo-agosto 2015) de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad de Estudios Profesionales de Ciencias y Artes (UEPCA) plantel sur de la ciudad de León, Guanajuato. Se hizo un análisis estadístico a través del software SPSS v.20 para Macintosh, en el cual se calcularon medidas de tendencia central: media, desviación

estándar, valor máximo y valor mínimo, se codificaron las respuestas obtenidas en los ítems 15 y 16 de la escala de evaluación de elementos esenciales del desempeño de un tutor de ABP. Con cuestionario de evaluación del desempeño de los estudiantes durante las sesiones tutoriales del ABP. El autor concluyó que debido a que la auto evaluación está más vinculada con la autodirección, es más apropiada que otros instrumentos, debe ser de tipo integral, incluyendo a los actores del fenómeno educativo, una diversidad de instrumentos y enfoques interpretativos, tratándose no sólo de una evaluación formal sino también de una con un carácter informal.

Molano y Valderrama (2016) con su trabajo "*Modelo de gestión del aprendizaje en ciencias básicas médicas: un corte transversal*". Realizada en Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México. Con el objetivo de evaluar la efectividad de la aplicación de un modelo de gestión del aprendizaje (MGA) entre estudiantes de medicina que cursan asignaturas de ciencias básicas; Se realizó estudio cuasiexperimental de corte transversal, donde a partir de la exposición, se utilizaron los registros de calificaciones de estudiantes de tercer y cuarto semestre de morfofisiología, farmacología y razonamiento básico estructural (RBE) del periodo 2014 - 2015; se evaluó el desempeño académico posterior a una exposición ≥ 12 meses del MGA; En resultados se identificaron 1.496 estudiantes con media (DE) de edad 20 (3) años, la mayoría mujeres (71%); el 40% cursaron el nt1, 30% nt2 y 30% nt3; se evidenciaron diferencias positivas en las medias de desempeño académico entre los periodos 2014-2 y 2014-1 en los 3 núcleos temáticos de farmacología y razonamiento básico estructural; no se identificaron cambios en morfofisiología. Se identificó relación entre los antecedentes de formación del docente y del estudiante con el desempeño académico y el tiempo de exposición al MGA. Los autores concluyeron que la aplicación del MGA demostró un aumento en las habilidades de RBE, farmacología y una curva estática en morfofisiología. La formación del docente y los antecedentes de formación del estudiante están relacionados con el desempeño académico; es necesario evaluar el impacto del modelo en el área clínica.

Flores, Contreras y Martínez (2012) en su investigación "*Evaluación del aprendizaje en la educación médica*". Realizado en Facultad de Medicina de la UNAM, México Distrito Federal. Con la finalidad de proporcionar un programa general de la evaluación educativa en el contexto de las ciencias de la salud, específicamente en el campo de la medicina, este artículo nos habla de una metodología transversal retrospectiva llevando a cabo una revisión de estado del arte de evaluación educativa, donde se enfatizan los conceptos fundamentales en el desarrollo teórico y metodológico, así como los alcances de la evaluación educativa en el nivel superior. Se acentuó en la necesidad de desarrollar instrumentos de evaluación congruentes con los perfiles de egreso de los planes y programas de estudio de la carrera de medicina; concluyendo con la propuesta de una evaluación de la competencia médica a través de instrumentos como el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOPE), que por sus características es considerado como una herramienta útil en el ámbito de la evaluación de la competencia médica a nivel internacional.

Olivares, Heredia, (2012) con su trabajo "*Desarrollo del pensamiento crítico en ambiente de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior*". Realizado en la escuela de medicina y ciencias de la salud, Tecnológico de Monterrey, Monterrey Nuevo León. Este artículo nos habla de la técnica didáctica del ABP la cual busca promover el pensamiento crítico. En el estudio usando una metodología cuasi experimental se compararon los niveles de pensamiento crítico obtenidos con el instrumento Test California de Destrezas de Pensamiento Crítico (CCTST-2000) de Facione (2000) por estudiantes de salud formados con ABP con alumnos de la misma escuela que no fueron expuestos a esta técnica didáctica. Se compararon los resultados entre estudiantes de primer ingreso y candidatos a graduación. Y a pesar que la revisión bibliográfica mostró poca evidencia de la relación del ABP con el pensamiento crítico, los resultados de este estudio muestran mayores niveles del mismo en los estudiantes que se formaron en ambientes educativos que consideran el ABP, adicionalmente se encontró un mayor balance en desarrollo de un pensamiento inductivo y deductivo en los estudiantes formados con la técnica didáctica de ABP, dando énfasis a la formación de un pensamiento

crítico y la modalidad del ABP como un estimulante se apoya la idea como una buena estrategia de enseñanza.

III.3 Locales

Castro (2016), con el trabajo “*Análisis de casos clínicos vs ABP en la materia de seminario de discusión de casos clínicos*”. Realizada en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa (FO-UAS), Culiacán, Sinaloa. La presente investigación se llevó a cabo con el objetivo de contrastar el impacto en el aprovechamiento académico y motivación, utilizando el ABP y análisis de casos clínicos (ACC), en el módulo de Seminario de Discusión de Casos Clínicos I de la Especialidad de Endodoncia en la FO-UAS. El diseño que se utilizó para la investigación fue cualitativo, cuasiexperimental, usando una técnica descriptiva y la observación. Se realizaron mediciones del aprovechamiento académico y de la motivación con cada una de las estrategias de enseñanza aprendizaje, para describir los resultados en un solo grupo natural de 9 alumnas. La investigación arrojó como resultados, en cuanto al aprovechamiento académico con las dos estrategias de enseñanza aprendizaje utilizadas (ABP y ACC), que el aprovechamiento académico de las alumnas mejoró con el ABP, así como también la motivación, en cuanto a las referencias académicas; hubo muy poca diferencia entre las estrategias, pero podemos decir que hubo mayor motivación con el ABP esto corroborado con el instrumento EMA y la observación docente.

González (2016) con tu investigación “*Diseño e implementación de la rúbrica como instrumento de evaluación en la clínica de odontología comunitaria*”. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa. Con el objetivo de diseñar y aplicar una rúbrica como instrumento de evaluación en la práctica clínica de odontología en el tratamiento de la obturación con resina para mejorar los procesos de evaluación. Es un estudio de intervención de metodología cuantitativa, descriptiva, transversal, con el diseño de una rúbrica como instrumento que posteriormente fue utilizada como método de evaluación, coevaluación y autoevaluación en la clínica. La opinión en cuanto la conformación de la rúbrica y la

forma de aplicación de la misma, comparada con la evaluación tradicional fue confirmada acorde a la escala utilizada. Concluyendo así que, en promedio, los alumnos están <Totalmente de acuerdo> que la rúbrica es un buen instrumento y se debe de seguir trabajando en el diseño, utilización de más instrumentos de evaluación enfocados a los objetivos de aprendizaje.

Guzmán (2016) realizó el trabajo “*Estrategias de evaluación en la Maestría en ortodoncia y ortopedia de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa*”. Realizado en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán Sinaloa. Con el fin de analizar las estrategias de evaluación que utilizan los docentes, descrito desde la opinión del estudiante y docentes, también como contrastar la relación que existe entre la opinión Alumno/docente con respecto a las estrategias de evaluación aplicadas en la Maestría de Ortodoncia y Ortopedia. Se realizó una investigación cuantitativa, descriptiva y de tipo transversal, se usó el cuestionario de Evaluación de la Metodología Docente y Evaluativa adaptado, incluyendo preguntas en escala tipo Likert. Las Estrategias de Evaluación que utilizan los docentes en la Maestría en ortodoncia y ortopedia son el examen escrito y en formato prueba objetiva; pregunta, casos clínicos, simulaciones, seminarios, problemas reales, tutoría, foros de discusión, trabajos, ensayos, informes, portafolios, tarea, productos, *feedback*, evaluación inicial, evaluación en diferentes momentos para dar seguimiento al aprendizaje. Las estrategias de evaluación que utilizan los docentes son aquellas centradas en la enseñanza, tal como es el examen. Actualmente, los nuevos modelos educativos apuntan a la existencia de estrategias de evaluación centradas en el aprendizaje, donde se valora lo que el estudiante ha aprendido y que lleve a cabo una retroalimentación permitiendo así darse cuenta de sus fortalezas y debilidades en torno a los conocimientos adquiridos. En el estudio se resalta el uso de estrategias de evaluación tipo formativa en la maestría, las cuales no se incluyen en la calificación final.

Ochoa (2014) efectuó una exploración titulada “*El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia para desarrollar competencias profesionales en*

alumnos de la Licenciatura en Gericultura". Realizado en la Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sinaloa. Se aplicó el ABP con el fin de identificar si con su implementación se favorece el logro de competencias profesionales integrales. El diseño elegido para esta investigación fue mixto, con la realización de un cuasiexperimento con mediciones pre test y post test en un solo grupo. Las mediciones se realizaron en 2 momentos: etapa previa a la implementación de la estrategia donde se abordaron algunos contenidos teóricos del programa y se utilizaron estrategias de enseñanza y aprendizaje habituales. Un segundo momento consistió en la implementación del ABP, para lo cual se integraron 7 equipos de trabajo a quienes se explicó la metodología y se asignaron roles para abordarse los temas de actividad física, nutrición, tabaquismo, consumo de alcohol, prevención de accidentes, actividades recreativas y promoción del buen trato. En el periodo de clases se desarrollaron sesiones, asesorías grupales, trabajo independiente y plenario. Y para la medición de los resultados se utilizaron; cuestionario semiestructurado, guía de entrevista y rúbricas, evidenciando así que, la aplicación de la estrategia de aprendizaje basado en problemas, se logran desarrollar competencias profesionales integrales, se incrementan las habilidades para el trabajo en equipo, la tolerancia, el respeto hacia los demás y la motivación de los alumnos.

Félix (2010) con su trabajo titulado *"Proceso de Implementación del Aprendizaje Basado en Problemas en Clínica de Infectología"*. Realizado en Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán Sinaloa. Esta investigación se realizó con el propósito de describir, analizar y comparar la implementación del ABP, como procesos metodológicos utilizados por otros docentes. Se habla de evitar sesgos y para ello realizó un estudio ciego ya que en ningún momento se conocieron a los aplicadores del ABP, partiendo de la información por los alumnos de tercer año de licenciatura respecto al servicio anterior del área clínica de infectología. La recolección de datos se obtuvo a través de entrevistas semiestructuradas y cuestionarios tipo Likert. El análisis de las entrevistas se llevó a cabo por el método Huberman referido en Moreno (2000) que consiste en tres etapas: a) reducción del dato b) despliegue del dato y c) arrojando

conclusiones y verificando. Los datos del cuestionario, que incluyeron las variables, surgidas de las categorías de análisis de las entrevistas, fueron analizadas a través de la estadística descriptiva para obtener porcentajes y darles un valor numérico a las variables. En conclusión, el uso del ABP con un facilitador refleja un mejor aprendizaje en el alumno y lo motiva a buscar una mejor preparación, mientras que los que no usan una estrategia de enseñanza motivadora, solo dejan rezago de conocimiento.

Al analizar la literatura en torno al objeto de estudio de la presente investigación se puede concluir que los artículos enmarca el uso del ABP y sus mejoras en el proceso de aprendizaje, y se comprueba a través de la aplicación de instrumentos para evaluarlo, la mayoría de los trabajos nos hablan de la recomendación de usar un estudio cuasi experimental para realizar el trabajo de investigación, así mismo se aborda la necesidad de contar con instrumentos de evaluación los cuales pueden mejorar la evaluación formativa, como el corroborar que se logre un adecuado aprendizaje uno de las estrategias más abordadas es el uso de rubricas, y el uso de la evaluación triple salto, también se encontró artículos los cuales relacionan ABP y como evaluarlo. Esos estudios a pesar de diferir en el apartado de material y método, tienen el como objetivo, demostrar por medio de la evaluación, específicamente ejercicio triple salto, TRIPSE u otro, que el uso del ABP como estrategia de enseñanza es rentable. Sin embargo, la cantidad de estudios no es suficiente para ponerlo en práctica a nivel grupal, ya que están hechos con muestras no tan significativas.

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

La finalidad de este capítulo es que cualquiera pueda repetir lo que se realice en esta investigación, de la misma manera, en otra situación o tiempo. (Schmelkes y Elizondo, 2010)

En este apartado se aborda el diseño, método, población y muestra, así como el instrumento y técnicas utilizadas durante el procedimiento, que permitieron guiar la presente investigación, la cual aborda una problemática relacionada con el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el resultado de las estrategias implementadas, así como las interacciones que se presentaron entre los elementos, de dicho proceso, como docente, alumno, contexto y formas de enseñar y de aprender, correspondientes al campo de la investigación, partiendo de la hipótesis: “La estrategia evaluativa triple Salto genera un efecto en el aprendizaje de los estudiantes de Propedéutica con Práctica Clínica II que la utilizan como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación en comparación a aquellos que utilizan un método tradicional de enseñanza en dicha materia.”

Variables Dependientes

- ABP: según Barrows y Tamblan (1980) lo definen como el aprendizaje que resulta del proceso de comprender o resolver un problema. El problema es el principal proceso del aprendizaje donde los alumnos crearán su propio conocimiento.

Variable independiente

- Estrategia triple salto: Durante *et al.*, (2011) lo define como un examen estructurado en tres fases que evalúa la habilidad del estudiante para identificar la información relevante, plantear problemas, generar hipótesis, buscar información para fundamentar o refutar las hipótesis y elaborar los planes diagnósticos de tratamiento consecuentes con el problema, todo esto conforma el desarrollo del razonamiento.

- Evaluación: Durante *et al.*, (2011) lo refiere como un proceso continuo, sistemático y reflexivo a través de cual se obtiene información cuantitativa y cualitativa pertinente, válida y fiable acerca de un objeto, para identificar fortalezas y áreas de oportunidad para emitir un juicio de su valía o su mérito.

IV.1 Diseño

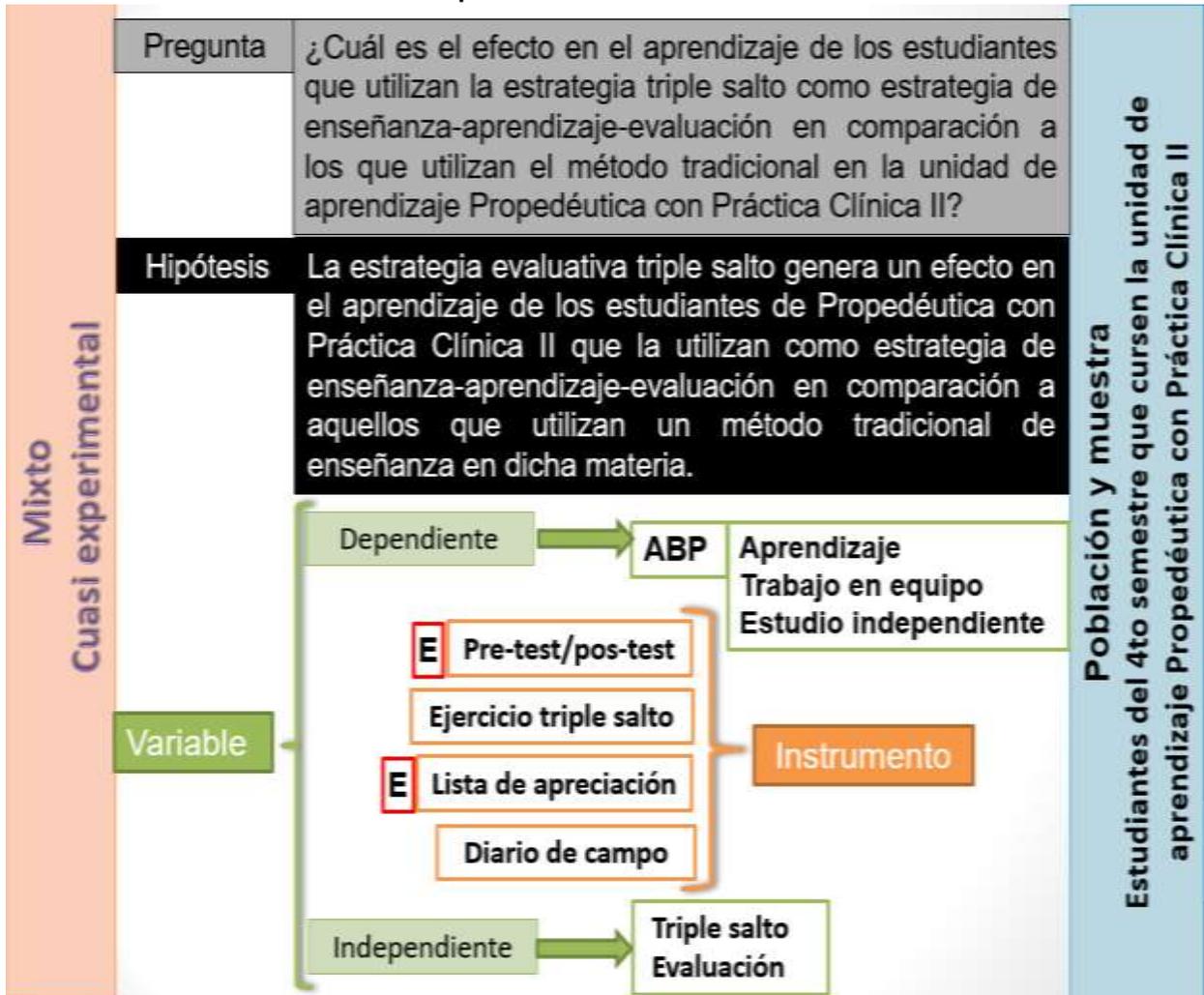
El diseño forma parte fundamental en la producción de cualquier trabajo científico, ya que orienta y brinda una ruta crítica de cómo llevar la investigación, por medio de una sistematización, es el paradigma de investigación. Con base en ello en esta investigación por tratarse de aspectos cualitativos y cuantitativos se decidió implementarla dentro de un diseño mixto.

Los diseños mixtos Núñez los refiere que “Dadas sus potencialidades para la investigación en educación, los métodos mixtos nos parecen una excelente y completa batería metodológica, siempre y cuando se respeten un cierto número de normas” (Núñez, 2017, p. 640).

De igual manera Hernández, Fernández, Baptista, Méndez & Mendoza comentan que “La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.” (2014, p. 532)

Así bien, puesto que la presente investigación buscaba evaluar una estrategia de enseñanza desde varios aspectos. Se utilizaron las bondades que ofrecen los diseños mixtos, donde la información y resultados finales se compararon con la intención de mostrar la eficacia de la técnica, tomando como referencia las calificaciones permitiendo estadificar. además, se tomaron en cuenta factores que pueden influir en el ambiente de aprendizaje. (Ver gráfico 2)

Gráfico 2. Operacionalización de variables



Fuente: Elaboración propia 2018

IV.2 Método

La elección del método de investigación es parte fundamental, ya que ella nos permitirá obtener los resultados y conclusiones sobre un tema de estudio, además, que brindará orientación para descubrir o verificar las causas y/o factores que influyen en ese fenómeno, por ello es importante también que se establezcan ciertos límites con la finalidad que el investigador pueda desarrollarla.

Se debe describir con precisión los pasos que se siguieron durante toda la investigación y ser escrita con detalle, para que cualquier lector, pueda repetir el método tal y como fue realizado. Proceso de mucha utilidad ya que reafirmará investigaciones anteriores y permitirá una generalización de los resultados obtenidos. (Schmelkes & Elizondo, 2010)

Por las características de la estrategia de enseñanza-aprendizaje y población se utilizó un diseño mixto, Cuasi experimental donde al igual que en el experimental también se manipulan intencionadamente al menos una variable independiente para observar su efecto sobre una o más variables dependiente solo difiere en el grado de seguridad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos ya que los sujetos no se asignan al azar ni se emparejan, sino que ya están formados con anterioridad, son grupos intactos. (Hernández et al., 2014)

Se desarrollaron las variables en cierto lapso de tiempo, con la finalidad de evaluar el aprendizaje que se obtiene al aplicar una evaluación con la técnica triple salto a la estrategia de enseñanza ABP aplicada en un grupo ya formado que cursan la Licenciatura en Médico General, siendo necesario contar con un grupo control como referencia para comparar resultados donde se use un método de enseñanza tradicional, debido que no se cuenta con aleatoriedad, equivalencia ni control sobre la muestra, los grupos con los que se planea trabajar (grupos ya formados) se buscará que presenten ciertas cualidades como: el mismo periodo escolar (cuarto semestre), la misma materia (Propedéutica con Práctica Clínica II), un mismo programa académico, ambiente natural y por conveniencia una población con la que se tenga relación cercana para estar al pendiente de ella (ser su docente).

IV.3 Población y muestra

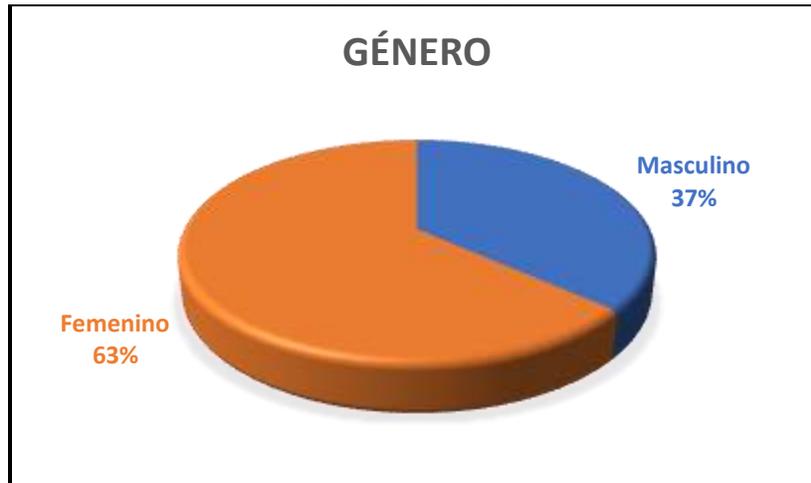
Según León y Montero (2004), es necesario reflexionar sobre los individuos con quienes se va a trabajar, quienes serán, como y donde localizarlos, así como el actuar con ellos. Y que deben cubrir 3 características: representatividad (permitiendo generalizar, entre mayor sea el numero mejor representación e incluso

la aleatoriedad también es representativa), idoneidad (participantes adecuados, acotamiento de las características y delimitación) y accesibilidad (límites espaciotemporales). Así pues, se puede referir al muestreo como una herramienta que ofrece una variedad de técnicas para obtener estimaciones diversas a partir de un subconjunto de la población a estudiar; tomando en cuenta que dichas estimaciones serán muy cercanas a los parámetros poblacionales. (García *et al.* 2014)

Para esta investigación se realizó una intervención con los alumnos de la licenciatura en Médico General en la unidad de aprendizaje Propedéutica con Práctica Clínica II, usando una muestra representativa y heterogénea del cuarto semestre compuesta por 68 estudiantes de entre 19 a 21 años de edad, (Ver gráfico 3 y 4) de los cuales estaban organizados en dos grupos por lo que a conveniencia del investigador se tomó uno como grupo control y el otro como grupo experimental, ello apoyado en que ambos grupos compartían cualidades como tener el mismo plan de estudios, programa académico, materia, además de tener accesibilidad a ellos (ser su docente).

Con la finalidad de encontrar un efecto en el aprendizaje de los estudiantes al aplicar el ejercicio evaluativo triple salto se decidió utilizar dos grupos conformados por 34 estudiantes (15 hombres y 19 mujeres) para un grupo control (aplicando una metodología tradicional) y 37 estudiantes (11 hombres y 26 mujeres) para el grupo experimental (estrategia de enseñanza- aprendizaje-evaluación triple salto)

Gráfica 3. Genero



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfica 4. Edad



Fuente: Elaboración propia 2019

Como criterios de inclusión se buscó, que fueran alumnos regulares, de edad y sexo indistinto, y que participaran en la investigación. Como criterio de exclusión se determinaron a los estudiantes irregulares, que desertaran de la investigación o que no aceptaran participar en la misma.

IV.4 Instrumentos o técnicas

La técnica es indispensable en el proceso de la investigación científica, ya que integra la estructura por medio de la cual se organiza la investigación, incluye el uso de instrumentos definidos en este caso se utilizan una escala tipo Likert como pretest y pos-test, la técnica didáctica ABP con estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación triple salto, los ejercicios o problemas, la lista de cotejo y el diario de campo.

IV.4.1 Pre-test y pos-test

Para la realización de la prueba tanto pre-test como pos-test, se utilizó un instrumento titulado evaluación del desempeño de los estudiantes en las sesiones tutoriales de Aprendizaje Basado en Problemas (anexo 1) tomado de Durante (2012), al cual se le realizaron algunas adecuaciones en el apartado de la ficha de identificación, se agregó propósito, instrucciones, y se modificó la escala de rango, además, los ítems se redujeron a 23 de 26 previos, el pre-test se adecuo en tiempo presente, y el pos-test en pasado (anexos 2 y 3). El instrumento consta de 3 dimensiones y un total de 23 Ítems, distribuidas en:

1. Habilidades de razonamiento (6 Ítems) donde se mide la capacidad para elaborar y fundamentar hipótesis, así como aclarar conceptos.
2. Interacción en el grupo (6 Ítems) Se evalúa la capacidad del estudiante para comunicarse y ajustarse al trabajo del grupo con flexibilidad y respeto
3. Estudio independiente (11 Ítems) Demuestra de iniciativa para estudiar, así como la motivación y participación en el estudio del caso.

Posteriormente se realizó un jueceo por docentes (11 maestros de nivel licenciatura y tres expertos) determinando suprimir tres ítems por no considerarlos adecuados y posteriormente su aplicación en estudiantes de segundo grado con

finde de pilotaje para su posterior aplicación en la población de intervención a fin de mejorar la congruencia, confiabilidad y validez.

A su vez se realizó una validez estadística en paquete estadístico IBM SPSS *statistics* versión 25, la cual se realizó con los datos obtenidos del pre-test; utilizando como estadística de fiabilidad el alfa de Cronbach se analizaron cada una de las variables con constaba el instrumento, obteniendo así los siguiente resultados: variable 1 habilidades de razonamiento con una validación del 0.783 por alfa de Cronbach; variable 2 interacción en equipo obtuvo un alfa de Cronbach de .589 (donde se detalla que como parte del proceso y por cuestión de concordancia se eliminó el ítem correspondiente al número 12) y variable número 3 estudio independiente con un alfa de Cronbach de .816.

Y con base a los descrito por Celina y Campo (2005) El coeficiente alfa fue descrito por Lee Cronbach (1951), es un índice usado para medir el tipo de consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento estén correlacionados, de manera practica es el promedio de las correlaciones entre los ítems de un instrumento. Y el valor minino aceptable para el confidente alfa de Cronbach es 0.70, por debajo de este valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja. Un valor máximo esperado es de 0.90, por encima de este valor se considera que hay redundancia o duplicidad. Usualmente se prefieren valores de alfa entre 0.80 y 0.90

Por lo que, de acuerdo con los resultados del pilotaje se decidió utilizar el instrumento.

IV.4.2 Técnica didáctica ABP con estrategia de enseñanza- aprendizaje-evaluación triple salto

La evolución del desempeño del estudiante durante las sesiones de ABP la lleva a cabo el tutor y en ocasiones sus pares, quienes evalúan las funciones y actividades que se realizan con el fin de solucionar los problemas. Así mismo

Pimienta (2012) sugiere que para llevar a cabo la estrategia didáctica se solicita realizar la asignación de distintos roles dentro de los equipos de trabajo, de los cuales se sugieren:

| | |
|--------------------------|---|
| Líder | Coordina y asigna tareas con fin de resolver el problema |
| Secretario | Toma nota, recibe y entrega material al guía del grupo |
| Vocal | Realiza la lectura del ejercicio y expone los resultados obtenidos en plenaria |
| Juez del tiempo | Trata de medir tiempos para tener un control del desarrollo de las actividades |
| Abogado del diablo | Pone en duda los resultados para realizar una revisión más profunda o ampliar la temática |
| Recolector de evidencias | Se encarga de recolectar las evidencias y materiales |

Como parte inicial de la estrategia se desarrolla en primera instancia con la entrega del ejercicio al secretario de equipo, junto con lista de apreciación para coevaluar (anexo 4), posteriormente se realiza una lectura por parte del vocal, donde se rescatan y se analizan los términos conocidos y no conocidos por parte de todos los integrantes del equipo, para luego realizar una lluvia de ideas con el fin de establecer una hipótesis que pueda dar resolución del problema. En este periodo se lleva a cabo la primera parte de la evaluación mediante una lista de apreciación (anexo 4) y mediante el ejercicio triple salto se evalúan planteamiento del problema e hipótesis.

Para la segunda parte del ejercicio se organizan en tareas de investigación los puntos obtenidos de la lluvia de ideas junto con los términos conocidos y no

conocidos para fortalecer la hipótesis o cambiarla en caso de ser necesario. Así mismo, durante esta etapa se realizó un producto para socializar en clase sobre la posible resolución del problema. Para este momento se debe haber realizado un sorteo entre los equipos donde un primer equipo explica los datos de la resolución del problema desarrollando los contenidos temáticos de la unidad de aprendizaje pertinentes a ese problema y un segundo equipo realiza una socialización de como fue la organización para la resolución del ejercicio. En esta parte se evalúa con la lista de apreciación en la segunda dimensión del triple salto que es el trabajo en equipo, búsqueda de información y resolución del problema.

En la tercera parte de la estrategia didáctica, se realiza un análisis de los resultados tomando en cuenta los productos expuestos, verificando si llegaron a la misma conclusión, de no ser así, se realiza retroalimentación por pares y por el asesor o guía. Finalmente, cada integrante de los equipos realiza una autoevaluación utilizando la herramienta de evolución QQQ (que sabía, que no conocía, que aprendí). En relación al triple salto se evalúa la tercera dimensión que es entrega de resultados y retroalimentación del proceso.

IV.4.3 Ejercicios o problemas

Para la utilización de la estrategia ABP se realizaron problemas o ejercicios (ver anexo 5), que construyeron a base de una revisión de la unidad de aprendizaje Propedéutica con Práctica Clínica II, tomando como referencia los temas claves de cada temática, generando un caso con la información mínima que tocara varios puntos de la unidad de aprendizaje, fueron denominados, ejercicio triple salto tórax pulmonar, ejercicio triple salto tórax cardiaco, ejercicio triple salto abdomen, ejercicio triple salto genitales masculinos, ejercicio triple salto genitales femeninos, ejercicio triple salto mamas y ejercicio triple salto sistema musculoesquelético. Los ejercicios fueron sometidos a validación por la academia de Propedéutica con Práctica Clínica para verificar su consistencia acorde al contenido temáticas de la unidad de aprendizaje.

IV.4.4 Lista de apreciación

Este instrumento permite evaluar comportamientos del estudiante tales como conocimiento, habilidades de pensamiento y psicomotrices, actitudes y aptitudes. Ayuda a determinar el grado de presencia del atributo mediante una escala numérica gráfica y o descriptiva. La temática incluye aspectos de evaluación, coevaluación y autoevaluación, por ello vemos la necesidad de usar un instrumento de trabajo, en el cual tomamos como ejemplo a Molina (2006), quien menciona que es necesario considerar los problemas con que se va a trabajar y que cumplan con los objetivos que se desean alcanzar en la intervención.

Para esta investigación la lista de apreciación se construyó a partir de algunas propuestas tomadas de Durante (2012), sin embargo, posteriormente a su realización fue sometido a jueceo por 11 maestros de licenciatura y tres expertos en el área, resultando en tres dimensiones (ver anexo 4), que se desean evaluar con el triple salto:

- | | |
|---------------|--|
| El salto uno | Planteamiento del problema y formulación de hipótesis, compuesto por 6 ítems |
| El salto dos | Búsqueda de información y resolución del problema, compuesto por 6 ítems |
| El Salto tres | Entrega de resultados y retroalimentación compuesto por 6 ítems |

Posterior a su validación se realiza la aplicación, al finalizar cada unidad de aprendizaje.

IV.4.5 Diario de campo

Instrumento utilizado para registrar aquellos hechos que son susceptibles de ser interpretados. En este sentido, el diario de campo es una herramienta que permitió

sistematizar las experiencias llevadas a cabo durante la implementación de la estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación triple salto para luego analizar los resultados.

Debido al enfoque mixto, con los resultados obtenidos e información se triangularon los datos con el fin de documentar, contrastar y confirmar nuestra hipótesis. Denzin (1975) recomienda 4 tipologías básicas de triangulación: datos, teórico, metodológico y del investigador a fin de tener una enriquecida investigación. Así mismo y atendiendo a la recomendación en la presente investigación, se pretende realizar una triangulación de la información obtenida por los instrumentos previamente establecidos, como se planteó, se realizó un pretest, desarrollo de ejercicios triple salto, coevaluación utilizando una lista de apreciación y concluyendo con un pos-test, se podrá documentar, contrastar y confirmar las preguntas e hipótesis previamente descritas, además se tomará nota de los acontecimientos utilizando un diario de campo haciendo viable la utilización de una metodología mixta gracias a la particularidad que ofrece esta.

IV.5 Procedimiento o ruta crítica

Para este trabajo de investigación la ruta crítica que se realizó consistió en cuatro fases:

- | | |
|--------|---|
| Fase 1 | Etapa de contextualización y planeación: esta etapa corresponde desde la observación del problema y su contextualización, búsqueda de la información correspondiente sobre la temática, estudios previos que se hayan realizado a fin de brindar una propuesta de intervención, estrategia de intervención que tiene como objetivo realizar una mejora en el aprendizaje de los estudiantes de la Licenciatura en Médico General. |
|--------|---|

- Fase 2 Etapa de construcción de instrumentos y validez: con toda la información recabada respecto a las variables y a los estudios que se han hecho con las mismas, se formulan los instrumentos y se realiza las adaptaciones, correcciones y validaciones correspondientes.
- Fase 3 Etapa de aplicación y recolección de datos: durante esta etapa se aplicará el pre-test, el seguimiento de la estrategia triple salto con la resolución de los ejercicios, evaluación del proceso con la lista de apreciación para determinar desempeño, llevando un registro de este por medio de un diario de campo, culminado con la aplicación del pre-test y pos-test implementación de estrategia didáctica ABP con estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación triple salto, durante esta se aplica la lista de apreciación y llevando un diario de campo para complementar la intervención.
- Fase 4 Etapa de análisis; se dará análisis y triangulación de los resultados obtenidos posterior al procesamiento en programa SPSS *versión 25*. Se realizan conclusiones y recomendaciones.

IV.6 Cuestiones éticas

Los aspectos éticos los define León y Montero (2004) como una cuestión de equilibrio de compromiso, entre los derechos de los participantes y los beneficios del conocimiento científico que se genere. Además de proteger los derechos de los participantes, el objetivo será hacer que la persona se sienta lo más confortablemente posible y que sus reacciones interfieran al mínimo en la variable objeto de estudio, para reducir el estrés conviene informar, en medida de lo posible,

en que va a consistir la tarea y hacer que la persona se familiarice con la misma. También, será necesario transmitir a los participantes el agradecimiento en su participación en el estudio.

Así pues para un armonioso trabajo se respetaron las normas éticas de toda investigación entre ellas guardar el anonimato de los participantes y respetando sus derechos, se solicitó permiso a la institución educativa para la aplicación de herramientas por medio de oficios de presentación de proyecto y de informe de avances, así como a los participantes por medio de un consentimiento informado (anexo 6) que fue otorgado por el departamento de posgrado Maestría en Docencia en Ciencias de la Salud, para dar seguimiento del trabajo en grupo.

CAPITULO V. RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este apartado de la tesis se muestran los datos duros obtenidos de investigación, se presenta toda la información derivada del análisis mostrándose en representaciones graficas. Posteriormente el análisis y discusión el cual se centra en el contraste de la información teórica recolectada con los resultados obtenidos, seguido de las conclusiones que presentan el desenlace de la investigación donde se expresarán los conocimientos adquiridos a lo largo del proceso. Finalmente se muestra la propuesta obtenida de la investigación

En resultados se interpretan una serie de procesos que ocurrieron en el lapso de un semestre, en la unidad de aprendizaje Propedéutica con Práctica Clínica II, asignatura que se sitúa en el cuarto semestre de la licenciatura en Médico General destacando el ciclo escolar 2018 – 2019, que fue donde se desarrolló la presente investigación con una unidad temática, en dos grupos con características similares, con dos intervenciones diferentes. En el primero <grupo control>, se utilizó la enseñanza tradicional o clásica, por medio de exposiciones en clase. Mientras en el segundo <grupo experimental> Se realizó la aplicación del triple salto como una estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación. Previo al desarrollo de ambos cursos se realizó la aplicación de un pre-test, adaptado de Durante (2012) y validado por un grupo de expertos en docencia, el cual tuvo el propósito de recolección de datos para realizar un contraste al finalizar las intervenciones de ambos grupos y comparar resultados con un pos-test. Se hace una descripción cualitativa y cuantitativa del proceso de investigación.

V.1 Enfoque cualitativo

El enfoque de esta investigación fue Mixto Cualitativo/Cuanti, en esta parte se analizan los datos cualitativos donde se describen con precisión los pasos que se siguieron durante la intervención educativa Clásica o Tradicional y el Triple Salto como estrategia de enseñanza- aprendizaje-evaluación, el proceso es descrito con

detalle, tal y como fue realizado. Además, el diseño de investigación fue Cuasi experimental por lo que primero se detalla el grupo control y posterior el grupo experimental.

V.1.1 Grupo control (diario de campo)

Previo a la primera sesión del semestre, se organizó al grupo de manera que se contara con asistencia total desde su inicio, ello con el fin de explicar la manera de trabajo y aclarar dudas sobre el mismo; además, debido a que la unidad de aprendizaje a trabajar se imparte en cinco horas a la semana de las cuales dos se dedican a revisar teoría en aula por un docente y tres de práctica en cubículo de Propedéutica con diferente docente, se vuelve común el cambio de horarios en el grupo, tomando en consideración los puntos previamente descritos se procedió con el desarrollo del curso.

Sin planeación didáctica se acudió al primer día clase, donde se denotó el interés de los estudiantes por el nuevo curso que se les presento, mostrando diversas emociones, por una parte, motivación, interés y seguridad, así como el otro extremo con dudas, apatía e indiferencia. Se dio asesoría a los alumnos para que pudieran acceder de manera digital al programa de la unidad de aprendizaje desde su celular a través de la plataforma virtual de la Facultad de Medicina, ello con la finalidad de que todos los estudiantes tuvieran conocimiento de los materiales con que se cuenta y los temas con los que se iba a trabajar

Así mismo, se le solicitó realizar lectura de la unidad de aprendizaje Propedéutica con Práctica Clínica II en el aula para conocer, entender y aclarar dudas sobre el mismo, de igual forma el docente realizo una intervención en el apartado de criterios de evaluación, el fin de ello fue enfatizar en los criterios de aprobación, explicar las ponderaciones y dejar establecidos algunos acuerdos, en caso de ser necesario, para evitar futuros errores.

Se realizó la aplicación del pre-test, explicado previamente y se pasó a organizar las unidades temáticas del programa (unas las expondría el docente y otras los alumnos). También se comentó y organizaron equipos de trabajo para el desarrollo de unidades temáticas, así como la programación de los exámenes tomando como referencia el orden de las unidades de la siguiente manera.

Exploración de tórax pulmonar Expositor: Docente

Exploración de tórax cardiaco Expositor: Docente

Exploración de Abdomen Expositor: Docente

Aplicación de primer examen parcial

Exploración de Genitales Masculinos Expositor: Equipo 1

Exploración de Genitales Femeninos Expositor: Equipo 2

Exploración de Mamas Expositor: Equipo 3

Aplicación de segundo examen parcial

Exploración Musculoesquelética Expositor: Equipo 4

Exploración Sistema Nervioso Expositor: Equipo 5

Aplicación de tercer examen parcial

Aplicación del pre- test, éste se utilizó en una población de 34 estudiantes correspondientes a un grupo del cuarto semestre, donde la enseñanza-aprendizaje mediante el método tradicional o clásico era una práctica común, siendo las clases expositivas impartidas por el docente o por los estudiantes a manera individual o por equipo la característica más frecuente de realizarlo.

El test previamente adaptado y validado por expertos, se desarrolló utilizando la herramienta digital Formularios de *Google*, en el cual estuvo organizado en 4 apartados: presentación del instrumento, propósito del test, instrucciones para su

elaboración e Ítems con sus respectivas respuestas acorde a una escala tipo Likert, siendo un total de 23 Ítems cuya escala consistió en Nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre.

Para la aplicación del test se brindó acceso al mismo mediante un enlace digital expedida por la herramienta web y posteriormente se transmitió entre los estudiantes utilizando como medio de difusión un grupo de *WhatsApp* para poder acceder desde su celular y realizar la encuesta

El propósito de la aplicación del pre-test fue identificar la manera como los estudiantes analizan situaciones, buscan información y trabajan en equipo, así mismo con los datos obtenidos posteriormente se realizó un contraste con un nuevo test al finalizar el curso y poder comparar si el método tradicional atiende las 3 áreas previamente mencionadas.

Así mismo, al momento de realizar el formulario y a pesar que contaba con propósito e instrucciones, se explicó a los estudiantes de manera presencial el porqué del mismo, así como el modo de realizarlo, con la finalidad de evitar sesgos por errores o dudas durante el proceso. Sin embargo, aun así, se obtuvieron como resultando que de los 34 estudiantes a quienes se les mando el test, solamente 28 concluyeron y enviaron en su momento, siendo ellos la muestra con la que se procedió a trabajar.

De igual forma al momento de la realización del test hubo algunas problemáticas de causas ajenas al mismo, como problemas con los medios electrónicos, *wifi* lento, falta de atención a las instrucciones, mal uso del tiempo, entre otros. Además, de resistencia a esta manera de trabajar por parte de los estudiantes al ser una modalidad diferente. Al finalizar la primera sesión se pidió revisión de la temática a abordar en la siguiente clase.

En la segunda sesión, se impartió la clase de manera tradicional, donde el docente hizo uso de la herramienta *powerpoint* como material didáctico además de laptop, cañón proyector, pantalla para proyección y señalador láser, los cuales fueron proporcionados por los estudiantes. Se destaca que al inicio los estudiantes

mostraban apatía, cansancio y desinterés, al preguntar la causa de los mismos, refirieron de entre varios motivos hambre y el horario de clases como los factores desencadenantes; además, también se apreció que los recursos didácticos no estaban colocados, lo que ocasionó un retraso de 15 min antes de impartir la clase, lo que hizo evidente de manera grupal la falta de organización y mal trabajo en equipo.

Así bien, al inicio de la clase el docente comenzó con el uso de preguntas generadoras, sin embargo, se denotó poca participación por parte de los estudiantes para responder, después de ello, se impartió la temática, apoyado en el orden que enmarca la unidad de aprendizaje; a la par que se desarrolla la clase, los estudiantes comenzaron a mostrarse distraídos, a lo que el docente respondió con preguntas dirigidas para llamar la atención. Así mismo, algunos estudiantes participaron con aportaciones, preguntas y comentarios, sin embargo, solo fue una pequeña parte del grupo por lo cual, en los últimos 5 minutos de clase, se corta la temática por parte del docente y realizó invitación al grupo a leer, interesarse por el tema y hacerse responsable de su aprendizaje, de igual forma se solicitó realizar la lectura del subtema correspondiente a la siguiente sesión.

Continuando con la tercera sesión, se denotaron las mismas actitudes que en la clase pasada, apatía, desinterés, mala organización, entre otras. A su vez antes de comenzar la exposición el docente tomó asistencia con el fin de ubicar a los estudiantes, además, de llamar la atención, posterior a ello se continuo con la ponencia, denotando más participación por parte de los estudiantes en esta sesión que en la previa, se finalizó la clase, se dio el subtema del siguiente día.

Las sesiones posteriores impartidas por el docente, fueron coincidentes con las sesiones previas, además, pese a que hubo participación por parte de los estudiantes, generalmente residían en los mismos. También como parte del cierre de los temas para el primer examen parcial, se preguntó sobre lo que se había aprendido en las unidades tratadas, a lo que se dio por entendido, que la mayor parte de los estudiantes solo aprendió lo que el docente explicó.

Posterior a la aplicación del primer parcial se procedieron con las exposiciones en equipo por parte de los estudiantes, para lo cual se organizaron una serie de criterios de fondo y forma para cubrir al momento de la presentación (*ver anexo 7*), además de la revisión por parte del docente de la ponencia previo a la presentación de la misma.

Iniciando con la participación de los estudiantes en el desarrollo de los temas, previa revisión del material de apoyo para desarrollar las temáticas asignadas, se mostraban inseguros, nerviosos y ansiosos al momento de estar desarrollando la clase, se denoto en algunos la falta de dominio sobre el tema que abordan, falta de organización al momento de hablar e impartir la temática, así como interés personal y no en el equipo, por parte, de los estudiantes que escuchan la clase, se observó escasa o nula participación, no hubo interacción entre el equipo expositor y el resto del grupo, a lo cual el docente realizo aportaciones, fomento las interacciones entre estudiantes y realizo preguntas abiertas a los compañeros, para tratar de hacer más llamativa la clase, lo cual pareció brindar resultados.

Así mismo, en el lapso de 4 a 2 clases por unidad temática se concluyeron las 3 unidades previas al segundo examen parcial, donde se denotaron las mismas actitudes en los estudiantes, tanto de los participativos, como de los no participativos. Los expositores por su parte denotaban una mala preparación en el trabajo en equipo, debido a la falta de conocimiento en general sobre el tema y la discordancia entre el tiempo de cada expositor y la información diversa.

Finalizando con los dos equipos restantes las clases expositivas de una manera tradicional, no lograron potenciar, alguna habilidad en los estudiantes que no contaban con conocimientos previos para poder aportar, preguntar o debatir sobre el tema, a su vez, el estudiante expositor, al no trabajar en equipo no adquirió las fortalezas del mismo, no obtuvo realimentación del grupo, ni apoyo por el mismo, lo cual adquiere la forma de un reforzador positivo o negativo dependiente de la actitud que tome el estudiante en cuanto a la adquisición de conocimientos.

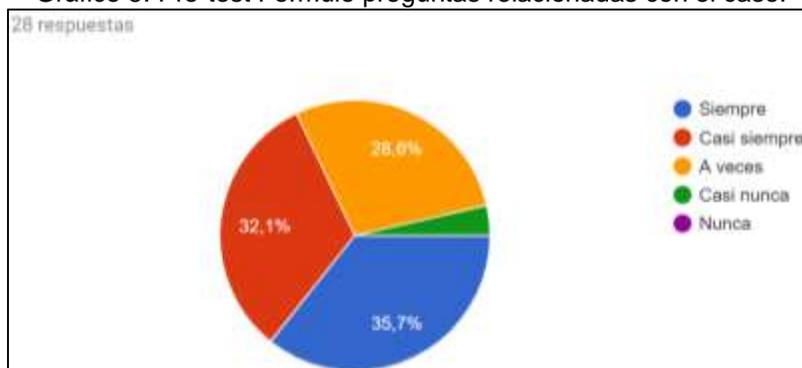
Una vez llegado al final de semestre, se realiza el pos-test, con el objeto de contrastar los resultados con los obtenidos previamente en el pre-test, se grafican

cada una de las preguntas, con su correspondiente pregunta comparativa y se denota lo siguiente.

V.1.2 Pre-test versus pos-test

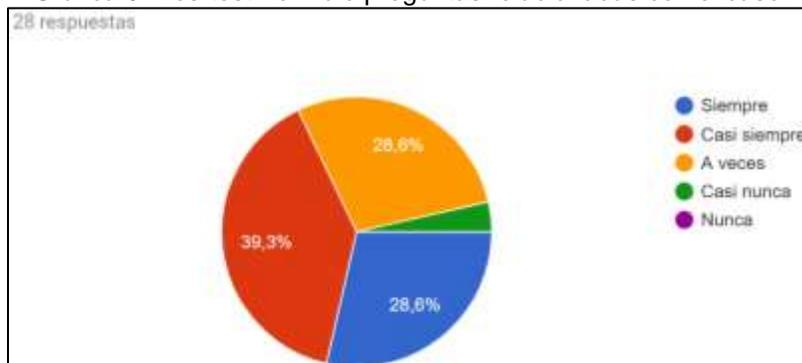
En la primera pregunta, que consistió en ¿Formulo/formulé preguntas relacionadas al caso? En el gráfico 5 pre-test y 6 pos-test se pueden visualizar las respuestas de los alumnos del grupo control, se aprecia un aumento del 7.1% en la opción casi siempre y una disminución del 7.1% en la opción siempre, lo que refiere que algunos estudiantes, posterior al desarrollo de la clase mostraron menos la capacidad de formular preguntas relacionados con el caso.

Gráfico 5: Pre-test Formulo preguntas relacionadas con el caso.



Fuente: Elaboración propia 2019

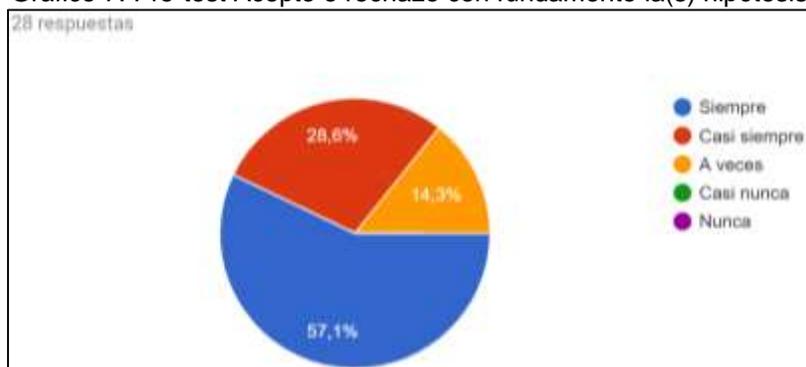
Gráfica 6: Pos-test Formulé preguntas relacionadas con el caso.



Fuente: Elaboración propia 2019

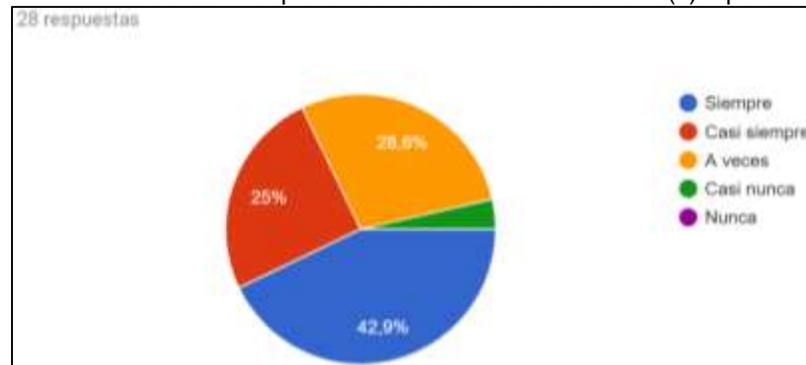
En el siguiente cuestionamiento en relación a ¿acepto/acepté o rechazo/rechacé con fundamento la hipótesis? Se aprecia una disminución del 14.2% en la respuesta siempre, disminución del 3.6% en respuesta casi siempre, un aumento de 14.2% en la respuesta a veces y aparición de la respuesta casi nunca con el 3.6% lo que refiere que posterior al curso no realizaron fundamentación para aceptar o rechazar alguna hipótesis formulada en el grupo. (Ver gráfico 7 y 8)

Gráfico 7. Pre-test Acepto o rechazo con fundamento la(s) hipótesis.



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico 8. Pos-test Acepté o rechacé con fundamento la(s) hipótesis.

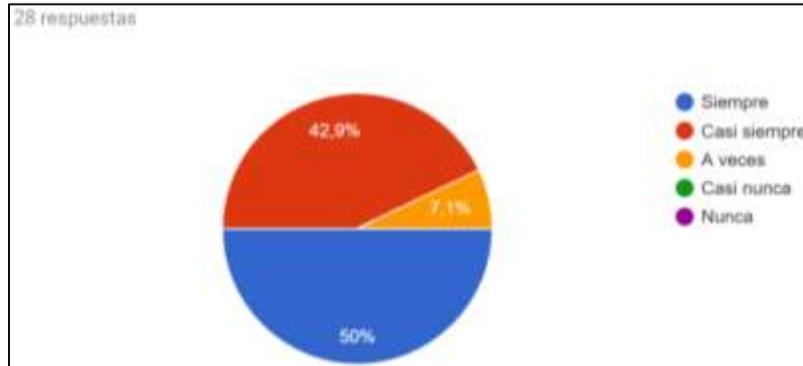


Fuente: Elaboración propia 2019

En la pregunta ¿Analizo/analicé adecuadamente los elementos del caso? En los gráficos 9 y 10 se aprecia que existe una disminución del 10.7% en cuanto a la respuesta siempre, y un aumento de 10.7% en la respuesta casi siempre, lo cual

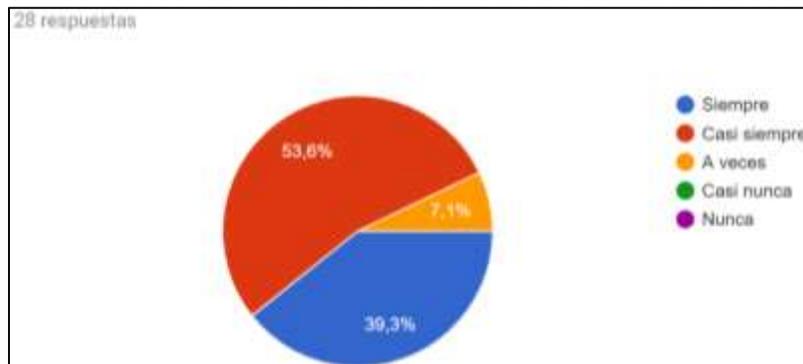
determina que el estudiante al finalizar el curso tiene una capacidad analítica un poco menor que al inicio.

Gráfico 9. Pre-test Analizo adecuadamente los elementos del caso.



Fuente: Elaboración propia 2019

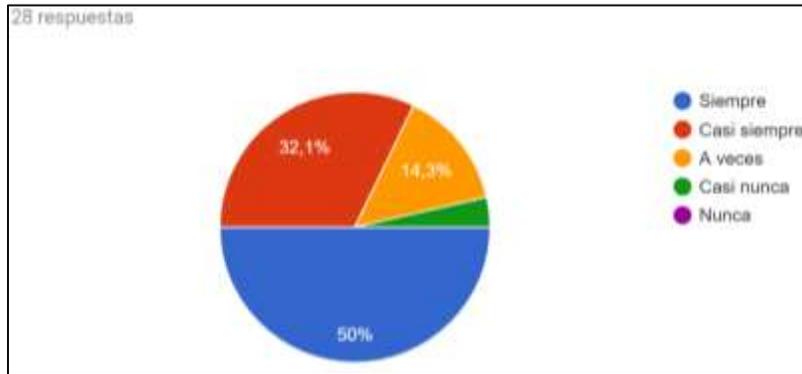
Gráfico 10. Pos-test Analicé adecuadamente los elementos del caso.



Fuente: Elaboración propia 2019

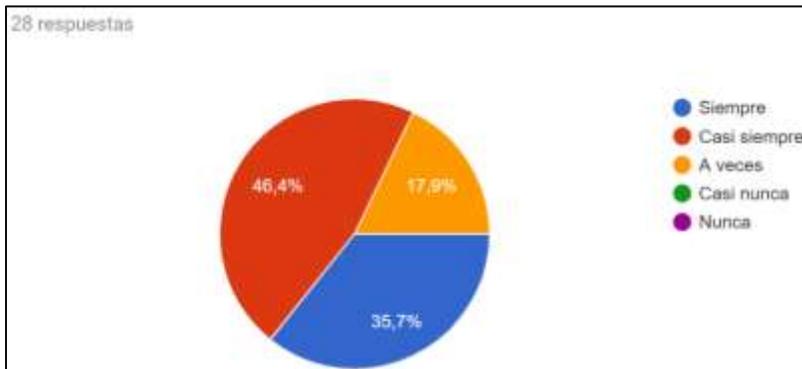
En el ítem siguiente ¿Aclaro o aclaré hechos? En las respuestas del grupo control se observa que desaparece la opción casi nunca, aumenta un 3.6% la opción a veces, a su disminuye un 14.3% la opción siempre, mismo que aumentó en la opción casi siempre, pese al aumento de los alumnos que aclararon hechos es mayor la cantidad de estos que disminuyen en cuanto a la aclaración de hechos. (Ver gráfico 11 y 12)

Gráfico 11. Pre-test Aclaro hechos.



Fuente: Elaboración propia 2019

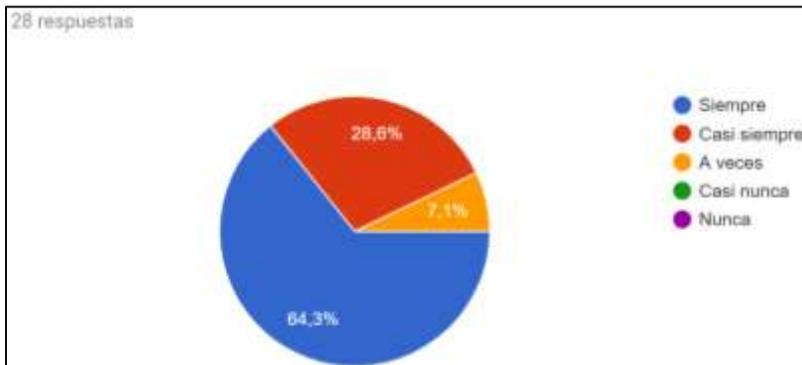
Gráfico 12. Pos-test Aclaré hechos.



Fuente: Elaboración propia 2019

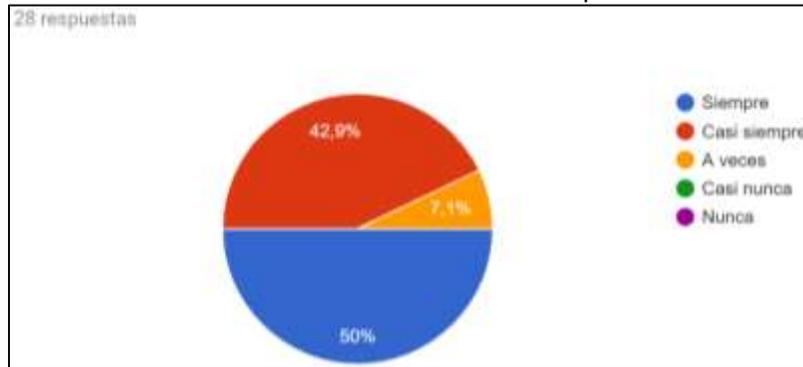
En el cuestionamiento sobre si ¿aclaro/aclaré conceptos? En las respuestas de los alumnos del grupo control se visualiza que en el pos-test se redujo en un 14.3% la respuesta siempre mismo porcentaje que se vio reflejado en la respuesta casi siempre, lo cual denota que disminuyó la capacidad de aclarar conceptos por parte de los estudiantes. (Ver gráfico 13 y 14)

Gráfico 13. Pre-test Aclaro conceptos.



Fuente: Elaboración propia 2019

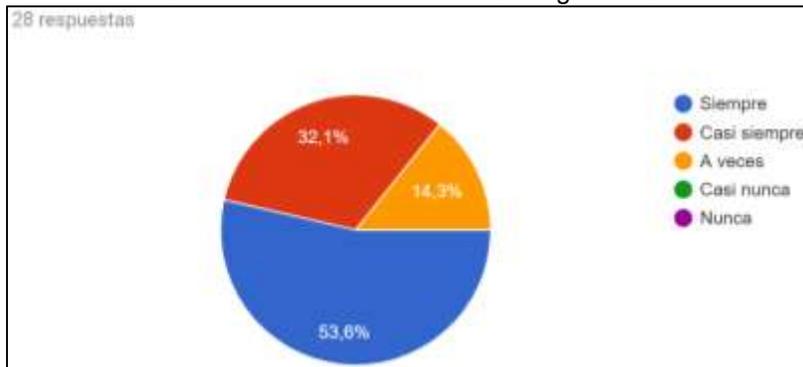
Gráfico 14. Pos-test Aclaré conceptos



Fuente: Elaboración propia 2019

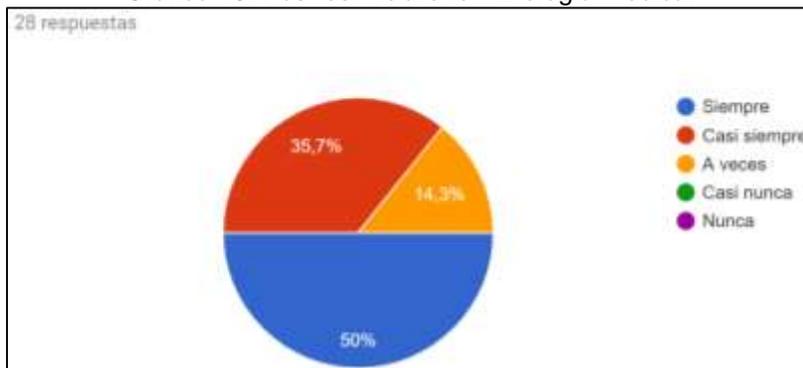
En los gráficos 15 y 16 se tienen las respuestas sobre si ¿Aclaro/aclaré terminología médica? se observa en el pos-test un descenso del 3.6% en cuanto a la opción siempre, por otra parte, reflejado se aprecia un aumento de la opción casi siempre en relación con el pre-test.

Gráfico 15. Pre-test Aclaro terminología médica.



Fuente: Elaboración propia 2019

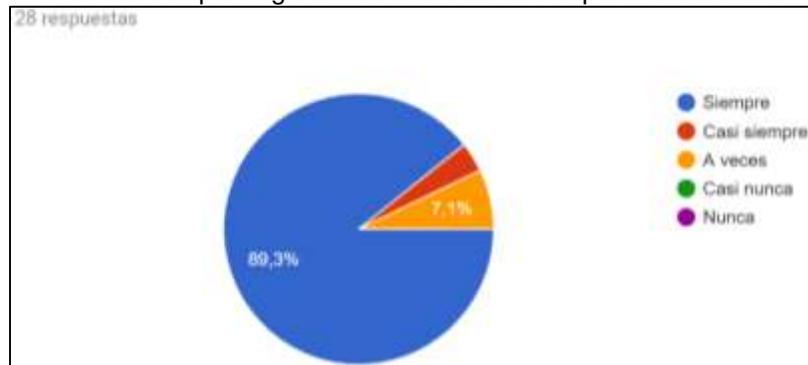
Gráfico 16. Pos-test Aclaré terminología médica.



Fuente: Elaboración propia 2019

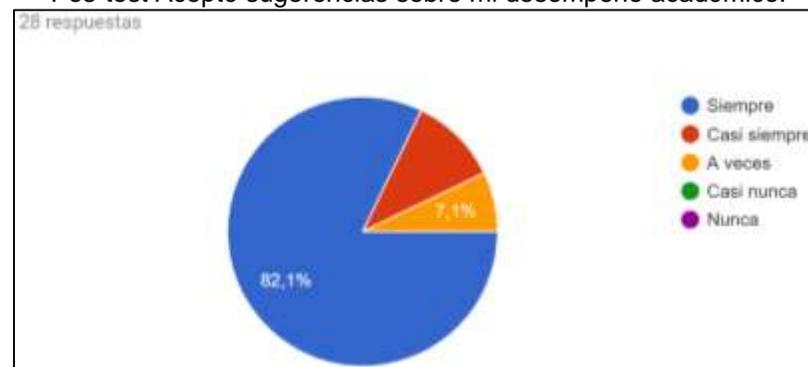
En el siguiente ítem: ¿Acepto/acepté sugerencias sobre mi desempeño académico? En el pos-test se denota una disminución del 7.2% en la respuesta siempre, la cual se ve reflejado en la respuesta casi siempre, denotando que conforme el curso se fue dando menos estudiantes aceptaban sugerencias sobre su desempeño académico. (Ver gráfico 17 y 18)

Gráfico 17.
Pre-test Acepto sugerencias sobre mi desempeño académico.



Fuente: Elaboración propia 2019

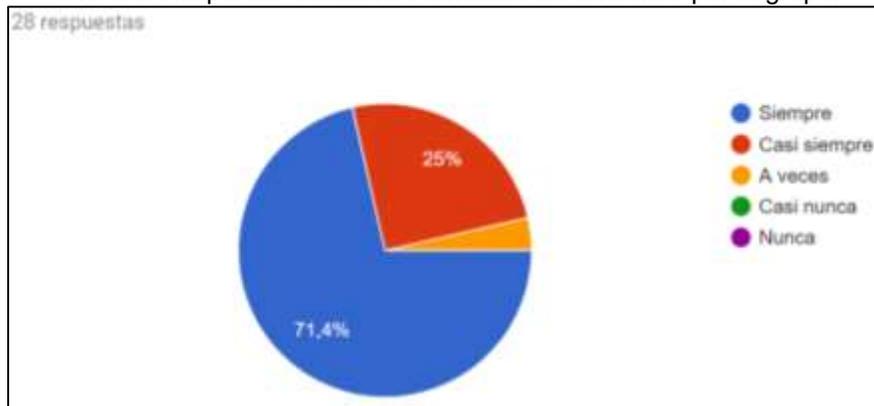
Gráfico 18.
Pos-test Acepté sugerencias sobre mi desempeño académico.



Fuente: Elaboración propia 2019

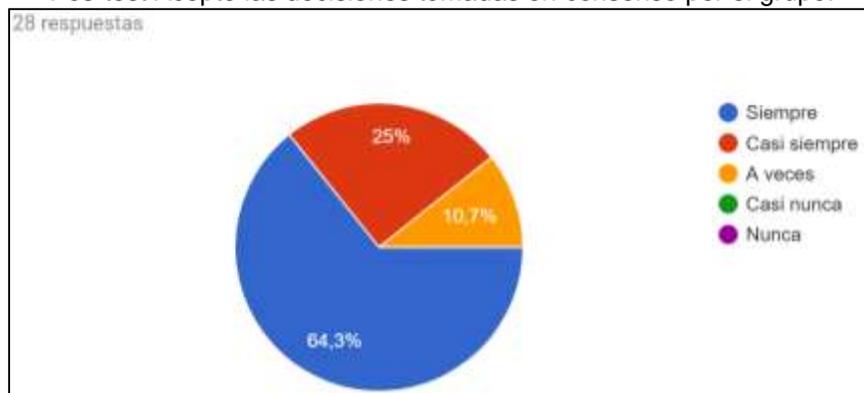
Al preguntar ¿Acepto/acepté las decisiones tomadas en consenso por el grupo? en los resultados comparativos de estas gráficas se denota en el pos-test una pérdida del 7.1% de la opción siempre, misma que se ve reflejada en un aumento de la opción a veces, lo que nos enmarca como los estudiantes se les dificulta la toma de decisiones en consenso. (Ver gráfico 19 y 20)

Gráfico 19.
Pre-test Acepto las decisiones tomadas en consenso por el grupo.



Fuente: Elaboración propia 2019

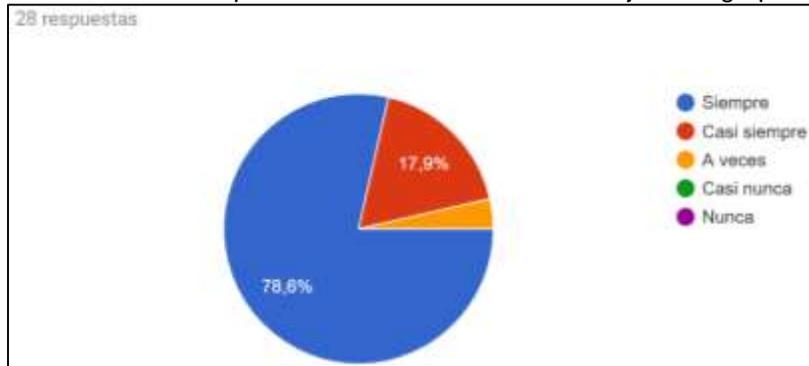
Gráfico 20.
Pos-test Acepté las decisiones tomadas en consenso por el grupo.



Fuente: Elaboración propia 2019

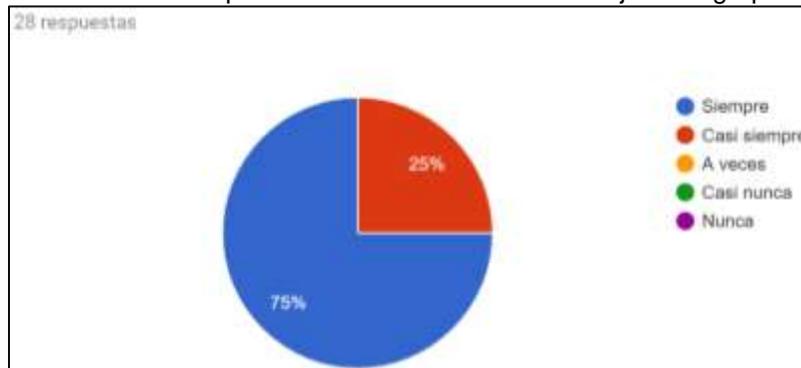
En la pregunta siguiente ¿Me adapto a los diferentes roles de trabajo en el grupo? En los gráficos 21 y 22 se denota en el comparativo que la opción a veces desaparece y aparece un casi siempre con un 7.1% más que el obtenido del pretest, mientras la opción siempre, presenta una disminución del 3.6% lo que se traduce en, pese a ver casi siempre como respuesta, se denota una habilidad por parte del grupo para adaptarse en los diferentes roles de trabajo.

Gráfico 21.
Pre-test Me adapto a los diferentes roles de trabajo en el grupo



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico 22.
Pos-test Me adapté a los diferentes roles de trabajo en el grupo.

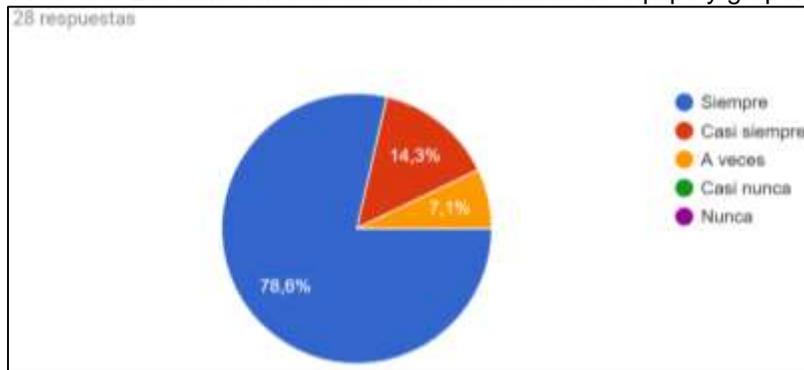


Fuente: Elaboración propia 2019

En el ítem ¿Escucho/ escuché con atención a los miembros de equipo y grupo? En los gráficos 23 y 24 se denota mayor atención hacia los miembros del grupo en las actividades que se realizaron, con un aumento del 7.1% a la opción casi siempre y la desaparición de la opción a veces por parte del pos-test.

Gráfico 23.

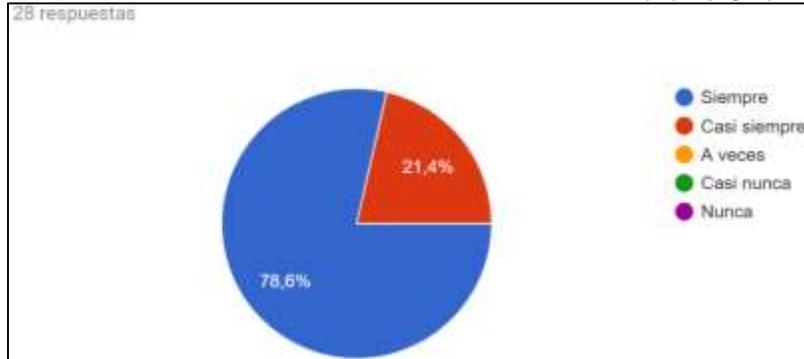
Pre-test Escucho con atención a los miembros de equipo y grupo.



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico 24.

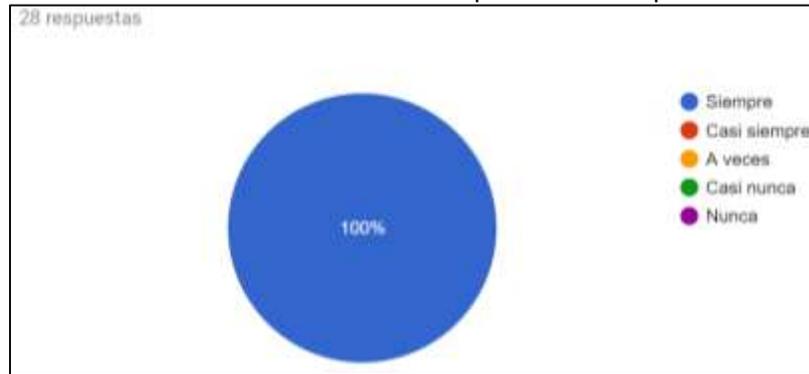
Pos-test Escuché con atención a los miembros de equipo y grupo.



Fuente: Elaboración propia 2019

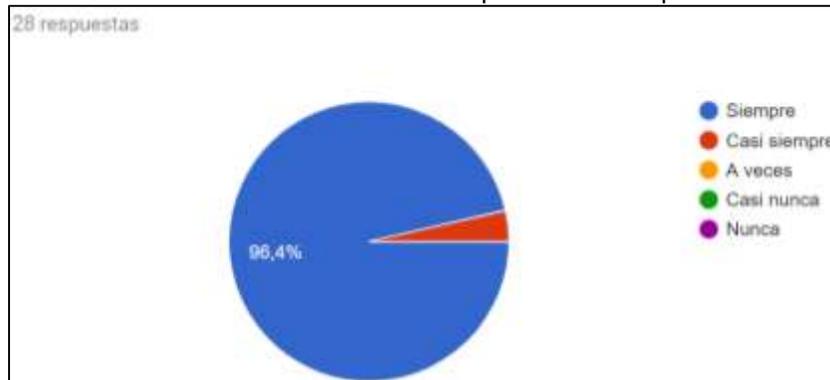
¿Trato/traté con respeto a mis compañeros? Es el siguiente cuestionamiento en el instrumento. Se puede observar en los gráficos 25 y 26 las respuestas de los alumnos que muestran un mínimo descenso del 3.6% de la opción siempre, para la opción casi siempre, se denotó aun así la alta tendencia al respeto a nivel grupal en el pos-test.

Gráfico 25. Pre-test Trato con respeto a mis compañeros.



Fuente: Elaboración propia 2019

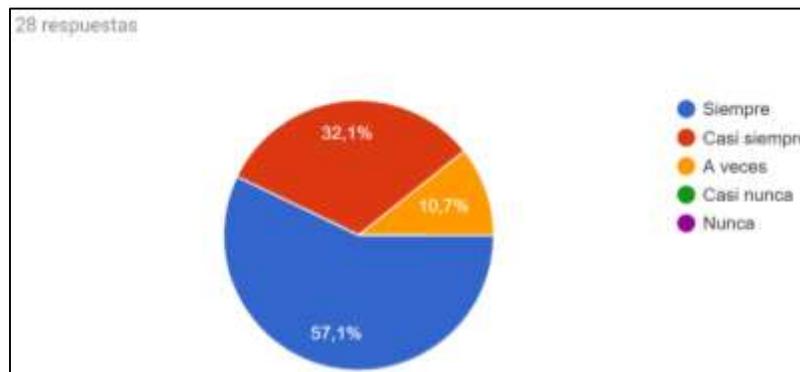
Gráfico 26. Pos-test Traté con respeto a mis compañeros.



Fuente: Elaboración propia 2019

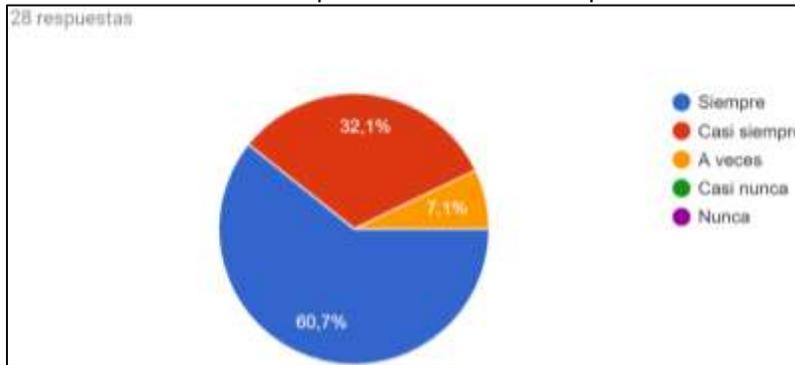
¿Expreso/expresé con claridad mis puntos de vista? En el siguiente ítem se obtuvieron los siguientes resultados, Ver gráfico 27 y 28 donde en el pos-test se denota una leve declinación hacia la opción siempre pasando a ser 3.6% y disminuyendo el mismo porcentaje de la opción a veces.

Gráfico 27. Pre-test Expreso con claridad mis puntos de vista.



Fuente: Elaboración propia 2019

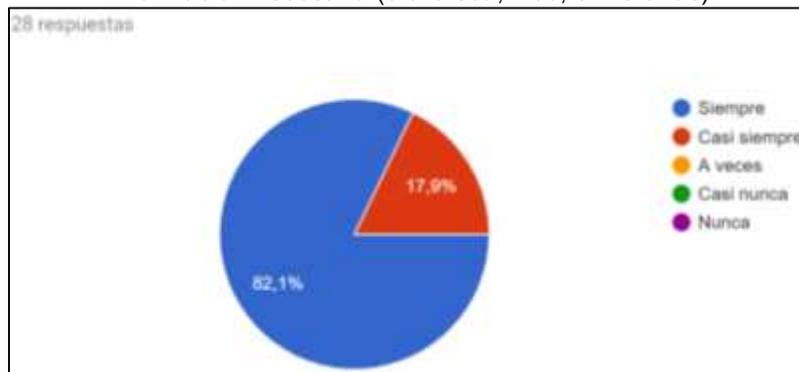
Gráfico 28. Pos-test Expresé con claridad mis puntos de vista.



Fuente: Elaboración propia 2019

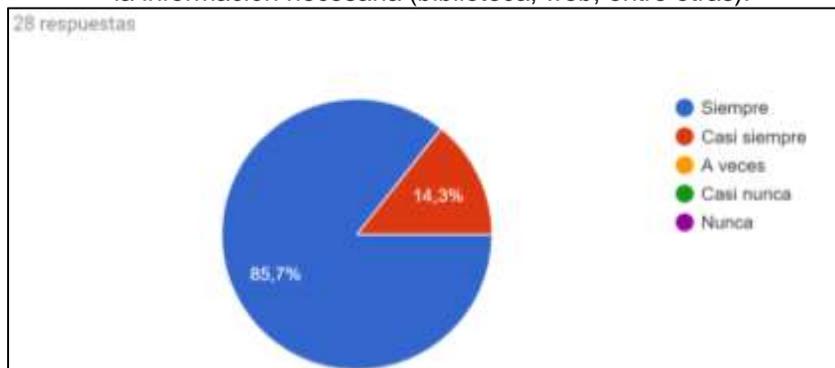
En el ítem ¿utilizo/ utilicé los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, web, entre otras). Se puede observar en gráficos 29 y 30 que en el pos-test se hace notar un leve aumento de 3.6% en la opción siempre, en la utilización de recursos para la búsqueda de información.

Gráfico 29.
Pre-test Utilizo los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, web, entre otras).



Fuente: Elaboración propia 2019

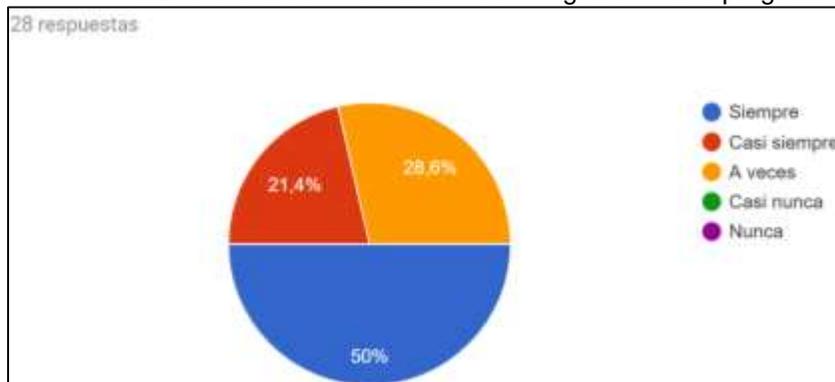
Gráfico 30.
Pos-test Utilicé los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, web, entre otras).



Fuente: Elaboración propia 2019

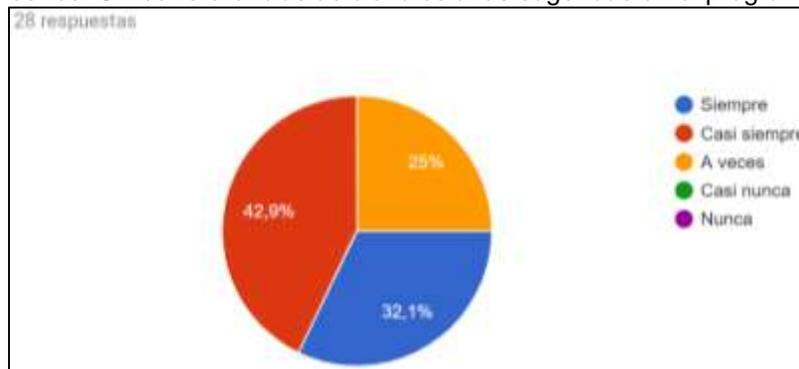
En la siguiente pregunta ¿Utilizo/utilicé referencias adicionales a las sugeridas en el programa? En los gráficos 31 y 32 se resalta en el pos-test el predominio de la opción casi siempre con un 21.5% más, mostrándose una disminución de la opción siempre del 17.9% y 3.6% de la opción a veces.

Gráfico 31.
Pre-test Utilizo referencias adicionales a las sugeridas en el programa.



Fuente: Elaboración propia 2019

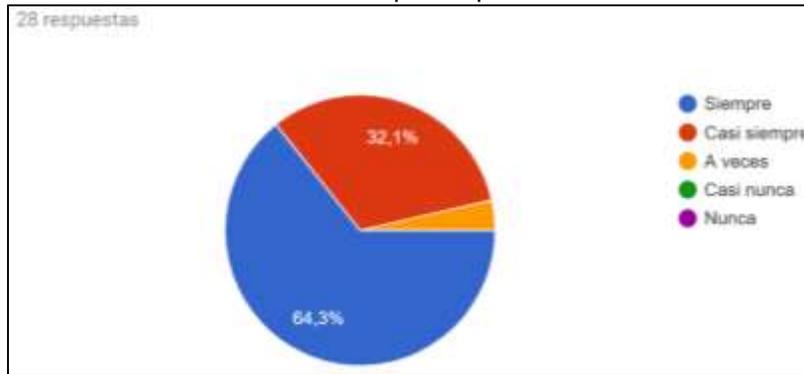
Gráficos 32.
Pos-test Utilicé referencias adicionales a las sugeridas en el programa.



Fuente: Elaboración propia 2019

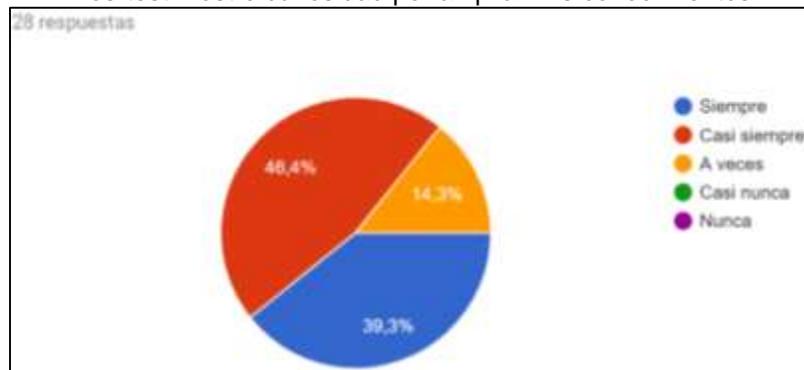
En el ítem ¿Muestro/mostré curiosidad por ampliar mis conocimientos? En las respuestas vertidas por los alumnos se denota en el pos-test un descenso por tratar de ampliar sus conocimientos, con una disminución del 25% sobre la opción siempre, así como el aumento de 14.3% de la opción casi siempre, de igual forma se manifiesta un aumento del 10.7% de la opción a veces. (Ver gráficos 33 y 34)

Gráfico 33
Pre-test Muestro curiosidad por ampliar mis conocimientos.



Fuente: Elaboración propia 2019

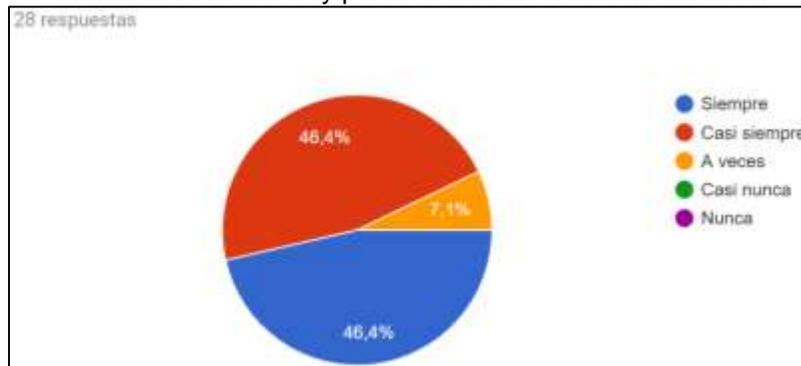
Gráfico 34.
Pos-test Mostré curiosidad por ampliar mis conocimientos.



Fuente: Elaboración propia 2019

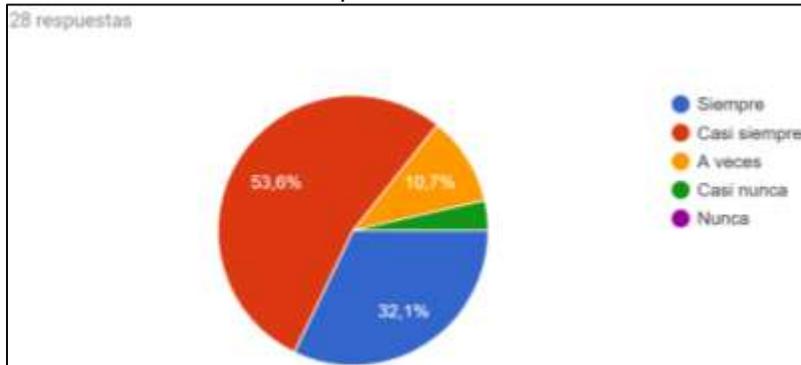
¿Soy/fui perseverante en el estudio del caso. En la representación gráfica 35 y 36 se presenta en el pos-test un aumento del 7.2 en la opción casi siempre, una disminución del 14.3 de la opción siempre, un aumento del 3.6% para la opción a veces además de la aparición con un 3.6% de la opción casi nunca. Lo que denota que en el desarrollo del curso ser perseverante al estudio de caso, fue una habilidad que no se desarrolló.

Gráfico 35. Pre-test Soy perseverante en el estudio del caso.



Fuente: Elaboración propia 2019

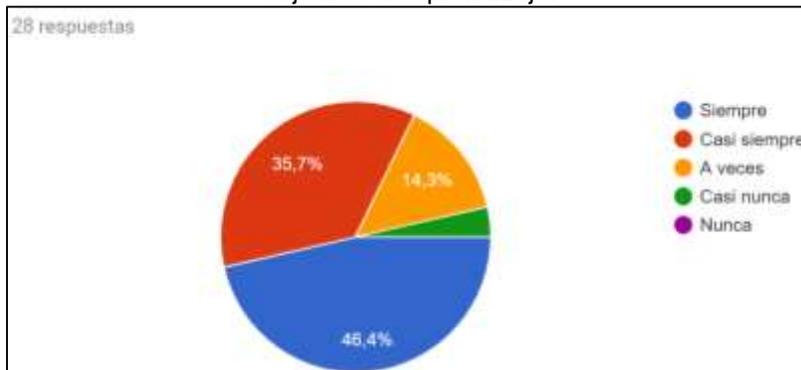
Gráfico 36. Pos-test Fui perseverante en el estudio del caso.



Fuente: Elaboración propia 2019

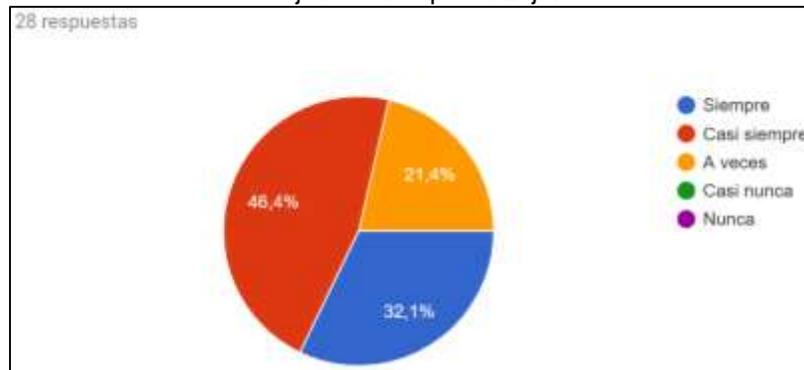
En el cuestionamiento de si ¿desarrollo/desarrollé actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje? en los gráficos 36 y 37 del pre-test y pos-test, desaparece la opción casi nunca, al igual que disminuye en un 14.3 la opción siempre con referencia a los datos del pre-test, así mismo aumenta en un 7.1% la opción a veces, con un marcado aumento del 10.7% de la opción casi siempre, aunque es un buen porcentaje de aumento se plasma una baja en el desarrollo de actividades que desarrollen los objetivos.

Gráfico 36. Pre-test Desarrollo actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia 2019

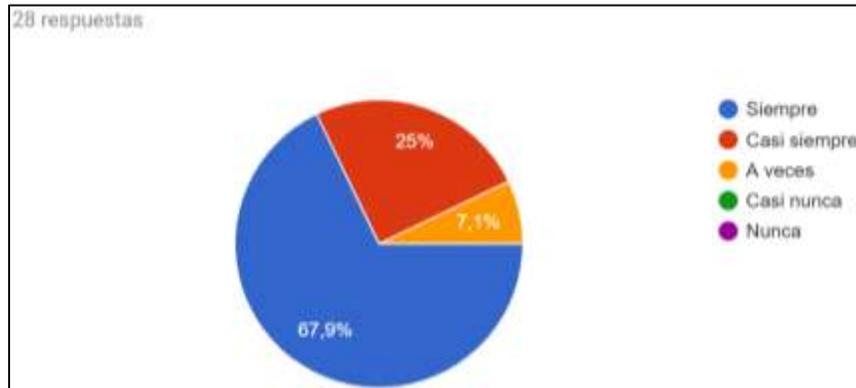
Gráfico 37. Pos-test Desarrollé actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia 2019

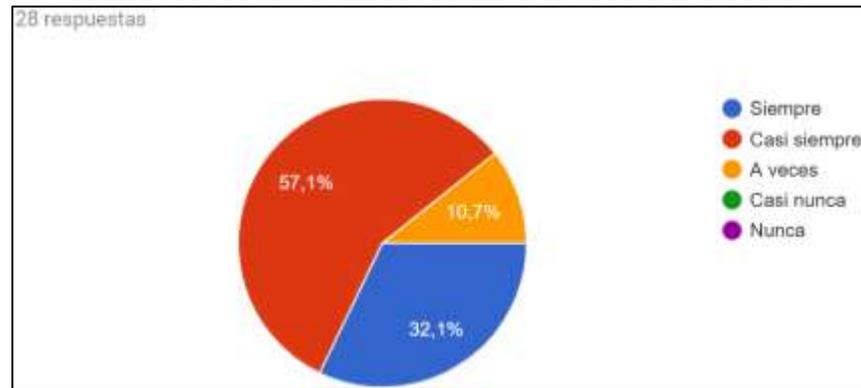
En relación a la pregunta ¿Demuestro/demostré iniciativa en el estudio del caso? En el gráfico 38 y 39 que muestran la relación entre el pre-test y pos-test, en este último se denota un descenso en la frecuencia de la opción siempre de 35,8%, además de un aumento de las opciones a veces y casi siempre, del 3,6% y del 32,1% respectivamente, expresando por los alumnos un poco menos de iniciativa por realizar el estudio de caso.

Gráfico 38. Pre-test Demuestro iniciativa en el estudio del caso.



Fuente: Elaboración propia 2019

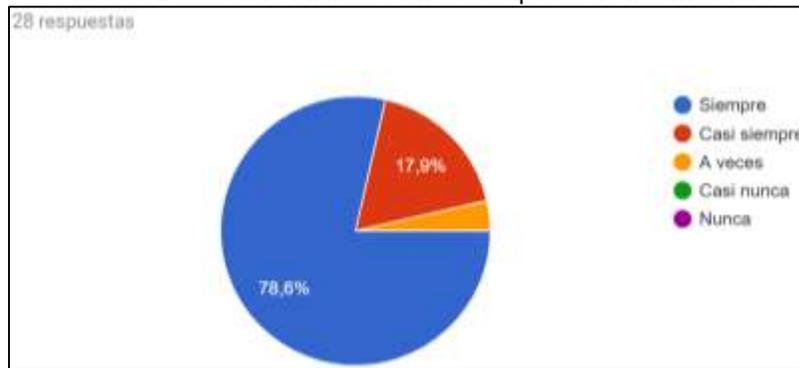
Gráfico 39. Pos-test Demostré iniciativa en el estudio del caso.



Fuente: Elaboración propia 2019

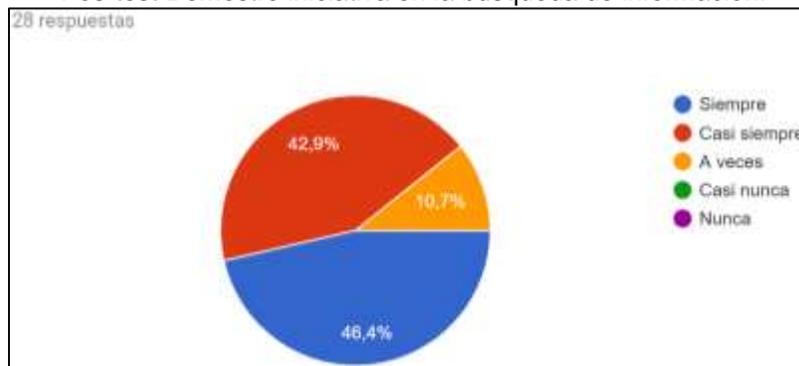
El siguiente cuestionamiento correspondió a ¿Demuestro/demostré iniciativa en la búsqueda de información? Las respuestas de los estudiantes se muestran en los gráficos 40 y 41. Se manifiesta en el pos-test un descenso del 32,2%, así como un aumento del 7,1% en la opción a veces y 25% más en la opción 25% denotando un declive en cuanto a la iniciativa sobre la búsqueda de información.

Gráfico 40.
Pre-test Demuestro iniciativa en la búsqueda de información.



Fuente: Elaboración propia 2019

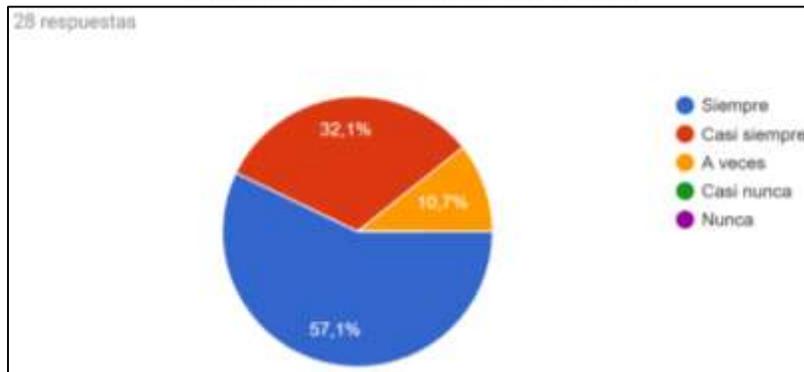
Gráfico 41.
Pos-test Demostre iniciativa en la búsqueda de información.



Fuente: Elaboración pro

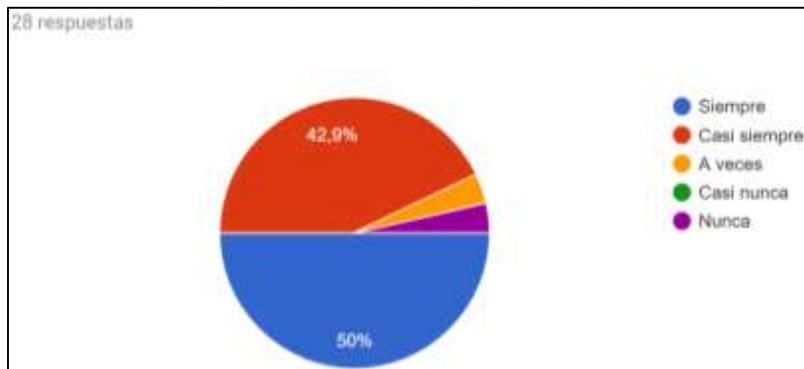
En el ítem ¿Presento/presenté de manera organizada la información relacionada con el caso? Como respuestas obtenidas de la aplicación del instrumento encontramos en los gráficos 42 y 43, en el pos-test se mostraron la presencia de la opción nunca con un 3.6%, así mismo un descenso del 7.1% de la opción a veces, 7.1% de la opción siempre, siendo la opción casi siempre la más alta, con un 10.8% más que los resultados mostrados en el pos-test.

Gráfico 42. Pre-test Presento de manera organizada la información relacionada con el caso.



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico 43. Pre-test Presenté de manera organizada la información relacionada con el caso.

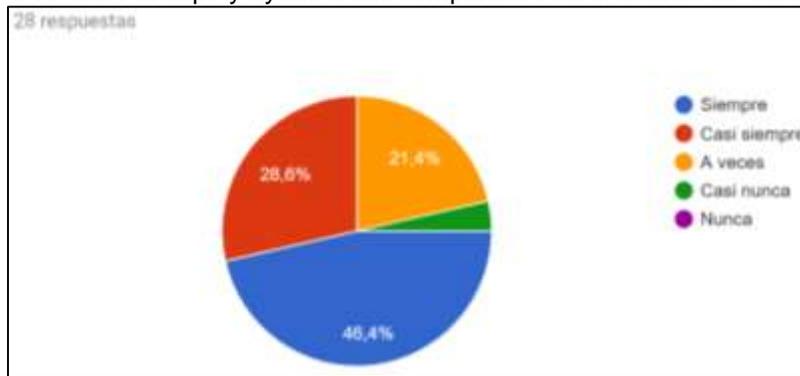


Fuente: Elaboración propia 2019

¿Participo/participé y ayudo/ayudé a mis compañeros en el estudio de caso? Fue el siguiente ítem. A lo cual los alumnos respondieron. En los gráficos 44 y 45 se muestra algunas variantes, si bien la opción siempre no muestra cambios, la aparición de la opción nunca con un 3.6, el aumento de un 3.6% de la opción casi nunca, el descenso de 10.7% de la opción a veces, y el aumento del 3.6% sobre la opción casi siempre, lo cual marca una evidente área de oportunidad en cuanto al trabajo colaborativo.

Gráfico 44.

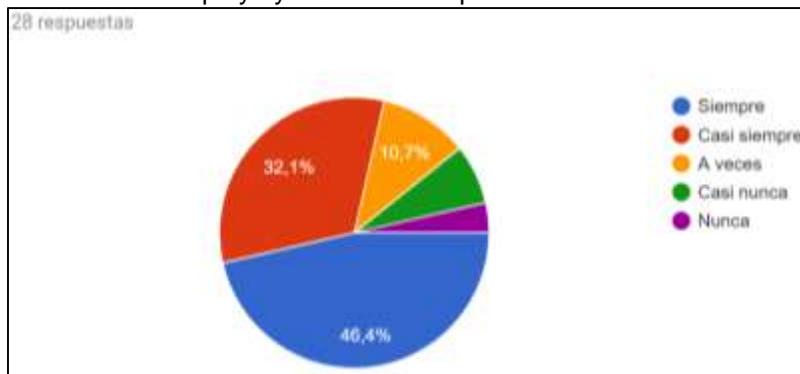
Pre-test Participo y ayudo a mis compañeros en el estudio de caso.



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico 45.

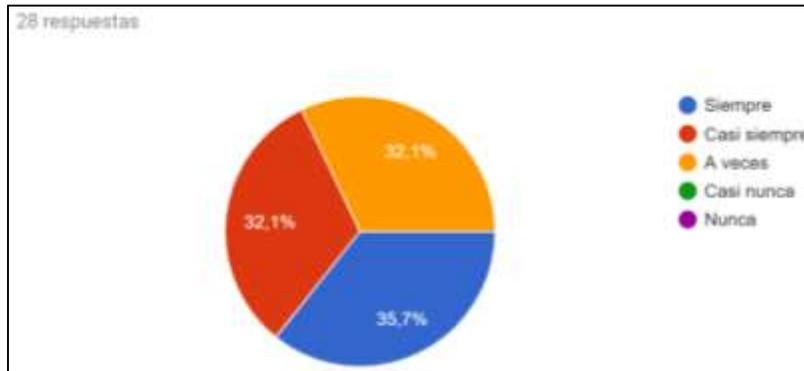
Pos-test Participé y ayudé a mis compañeros en el estudio de caso



Fuente: Elaboración propia 2019

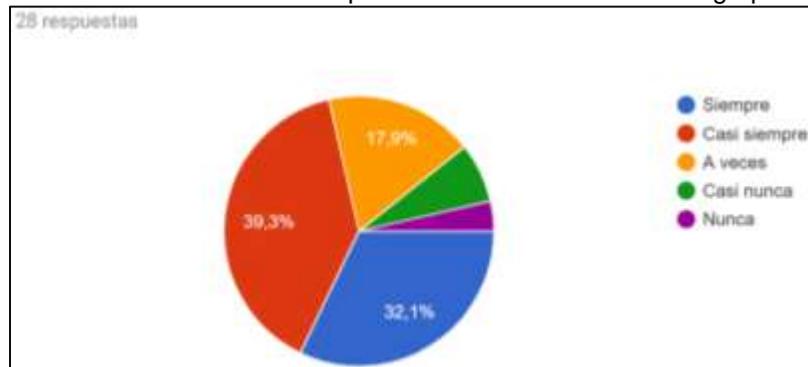
¿Comparto/compartí mis conocimientos con el grupo? Fue la siguiente pregunta en las respuestas (Ver gráfico 46 pre-test y 47 pos-test) Se aprecia un descenso del 3.6% de la opción siempre, un aumento de 7.2% en la opción casi siempre, disminución del 14.2% de la opción a veces y la aparición de la opción casi nunca con un 7.1% y de la opción nunca con un 3.6%, lo que denota la falta de socialización del conocimiento por parte de los estudiantes.

Gráfico 46. Pre-test Comparto mis conocimientos con el grupo.



Fuente: Elaboración propia 2019

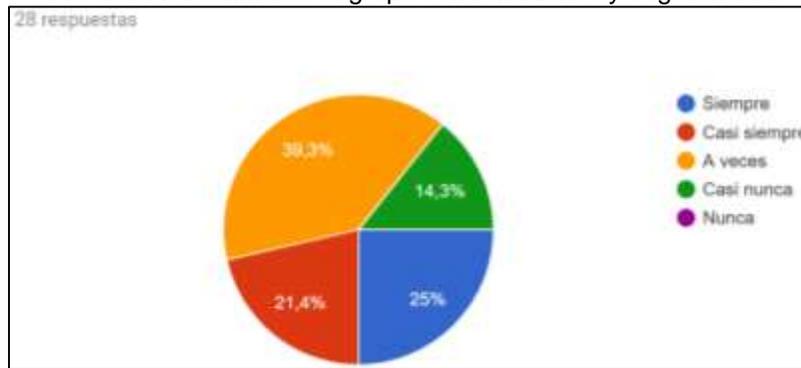
Gráfico 47. Pos-test Compartí mis conocimientos con el grupo.



Fuente: Elaboración propia 2019

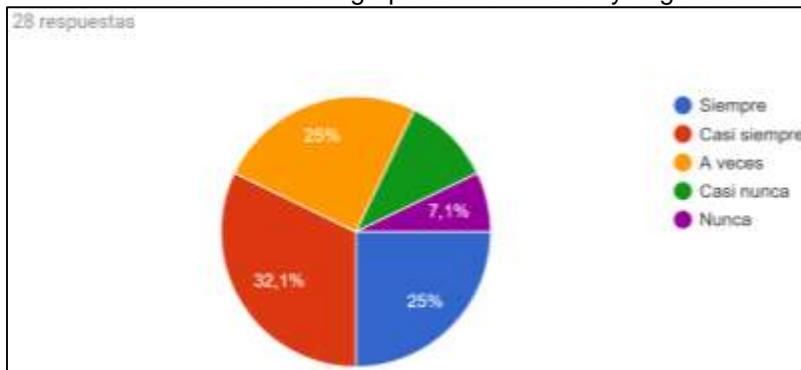
En los gráfico 48 y 49, se muestran los resultados de la pregunta ¿Retroalimentación/retroalimenté al grupo con reflexiones y sugerencias?, a través de ellos se denota nula variación en la opción siempre, un leve aumento del 10.7% en la opción casi siempre, la disminución del 14.3% de la opción a veces, descenso de la opción casi nunca de un 3.6% así como la aparición de la opción nunca con un 7.1% en el pos-test mostrando así, la falta retroalimentación en equipos, por parte de los mismos estudiantes.

Gráfico 48.
Pre-test Retroalimentación al grupo con reflexiones y sugerencias.



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico 49.
Pos-test Retroalimentación al grupo con reflexiones y sugerencias.



Fuente: Elaboración propia 2019

V.1.3 Grupo experimental

Los datos que se presentan a continuación fueron obtenidos del diario de campo del grupo experimental utilizado por el investigador, al realizar el desarrollo de triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

V.1.3.1 Desarrollo de triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación

Para el desarrollo de clases en el grupo experimental se realizó en un principio el encuadre del curso, para el cual fueron necesarias dos sesiones (ver anexo 8).

Durante la primera se compartieron experiencias previas y expectativas sobre el nuevo curso, además, se presentó el programa académico con las unidades temáticas que incluyeron: saberes teóricos, prácticos y actitudinales, las horas teóricas y prácticas, así como la ponderación de las notas aprobatorias y no aprobatorias, concluyendo en una segunda sesión de encuadre con la elaboración de un reglamento para el momento de clase, así como los acuerdos y desacuerdos, todo ello en consenso con el grupo, (ver anexo 9) además, se les explicó que se realizaría un proyecto de investigación con ellos, se procedió a tomar su opinión lo cual aceptaron mediante la firma de un consentimiento informado (ver anexo 6).

En la siguiente sesión se explicó a detalle lo que es el ejercicio triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación. De manera expositiva el docente abordó sus orígenes y la relación que guarda con el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), las ventajas y desventajas, así como la forma en que se desarrollaría la estrategia, también se explicó a detalle cómo se llevaría el proceso de evaluación. Al terminar la temática se explicó la necesidad de trabajar en equipos de aprendizaje colaborativos, siendo estos integrados por seis compañeros (ver anexo 10) teniendo cada integrante un determinado rol, se describieron las funciones:

| | |
|--------------------|---|
| Líder | Coordinaría y moderaría la resolución del caso. |
| Secretaria (o) | Debería toma nota, recibir el caso, recolecta la información y entrega la resolución del caso con evidencias. |
| Vocal | Hace uso de la voz para compartir avances, opiniones, dudas o preguntas por parte del equipo |
| Juez del tiempo | Organiza y coordina los tiempos para la entrega de los avances, resultados. |
| Abogado del Diablo | Contradice o pone en duda los avances a fin de mejorar o ampliar la información. |

Recolector de evidencias Toma fotos, textos audios o videos con el propósito de mostrar cómo se desarrolló el proceso de resolución de problemas.

Se destaca que, por acuerdo grupal, los equipos fueron organizados por afinidad, al igual que, al paso de cada temática se haría cambio de roles, tomando en cuenta que todos pudieran ejercer cada rol. Además, se distribuyó la forma en que los equipos socializarían la temática a tratar. (Ver anexo 11)

Las temáticas que contemplo la unidad de aprendizaje Propedéutica con Práctica Clínica II fueron ocho, sin embargo, por cuestiones ajenas a la planeación (tiempo y suspensiones de clases) se trabajaron solo siete con triple salto y la última en modalidad diferente, además, el primer tema se realizó a manera de ejemplo con el docente, siendo un total de seis ejercicios de triple salto trabajados en el grupo por equipos colaborativos.

Al momento que se abordó el tema de la primera unidad, el docente envió a los estudiantes vía red social la liga de acceso para poder realizar el pre-test siendo el mismo que se usó en ambos grupos (control y experimental), validado como previamente se comentó y difundido por *WhatsApp* utilizando la herramienta digital formularios de *Google*.

El propósito de la aplicación de dicho test fue identificar la manera como los estudiantes analizan situaciones, buscan información y trabajan en equipo. Los resultados que se obtuvieron en el pre-test se utilizaron para contrastar los resultados de un pos-test, sin embargo, la diferencia radicó que en el grupo experimental se desarrollaron la unidad de aprendizaje utilizando la herramienta ejercicios de triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación, (más adelante se describe como se desarrolló la misma) para comparar si la estrategia genera un efecto en los estudiantes que lo utilizan y poder analizarlo.

En la implementación, pese a que el formulario contaba con propósito e instrucciones, se explicó a los estudiantes a manera presencial el porqué del mismo, así como realizarlo, con la finalidad de evitar sesgos por errores o dudas durante el

proceso. Obteniendo que un total de 37 estudiantes respondieron el test en tiempo y forma siendo la muestra con la que se procedió a trabajar.

Coincidentemente al momento de la realización del test hubo algunas problemáticas cuyas causas fueron ajenas al mismo, dificultades como el medio electrónico con que trabajaron los estudiantes, *wifi* insuficiente para abastecer las demandas, dudas en las instrucciones al momento de realizar el test, problemas con el uso del tiempo, entre otros. Además, se expresaron algunos estudiantes la similitud del test con un examen, por lo cual en un principio se mostraron resistente a la elaboración del mismo. Así bien los resultados que se obtuvieron de este primer test se mostraron al finalizar la intervención didáctica en comparación con los obtenidos del pos-test.

Posteriormente se procedió a iniciar con la clase. A manera de problema clínico, el docente compartió en una proyección el cuadro clínico de un paciente con un padecimiento respiratorio, se leyeron los componentes de la historia clínica con los que cuenta, detallando minuciosamente cada apartado. Durante el desarrollo el maestro observo en los estudiantes gestos de aseveración, confusión, dudas, pero pese a ello permanecieron atentos, una vez concluida la lectura, pidió la participación de los alumnos con dudas, preguntas y comentarios, los estudiantes participaron de manera asertiva, comentando sobre términos que conocían, que no conocían, expresando a su vez desconocimiento sobre métodos de exploración física y semiología de síntomas. El docente invitó a realizar lecturas al respecto para la siguiente sesión, donde se continuaría con base a los términos que se conocen y no se conocen a fin de desarrollar el tema y poder dar solución al problema.

Al inicio de la sesión el docente entrego a los alumnos una lista de apreciación (anexo 4), instrumento que les permitiría evaluar su desempeño durante el desarrollo de los tres saltos de la estrategia didáctica, el primero consistió en formulación de hipótesis y planteamiento del problema; en el salto dos se desarrolló la búsqueda de información; así mismo, el salto tres radico en la resolución del problema y retroalimentación.

Al inicio de la siguiente sesión el docente se preparó con material didáctico en *power point*, utilizando los datos comentados en el problema clínico, (se les solicitó a los estudiantes que se reunieran en equipos colaborativos con sus respectivos roles) con lluvia de ideas se formularon impresiones diagnosticas (salto uno), las cuales se reforzaron después de analizar los datos que se conocían con los que no se conocían (salto dos), se fueron desarrollando y descartando las impresiones diagnósticas y finalmente se cerró la sesión con el diagnóstico clínico que fue más compatible con el descrito en el problema clínico, resaltando que partiendo del caso clínico, más los datos conocidos y la búsqueda de los datos, se pudo llegar a la resolución del caso (salto tres), así mismo por medio preguntas se solicitó hacer una reflexión sobre las fuentes de información detallando la necesidad de realizar búsquedas en sitios confiables, a su vez, a manera de autoevaluación se les solicitó contestar tres preguntas ¿Qué conocía? ¿Qué no conocía? ¿Qué aprendí? Se concluyó la unidad en tres sesiones para comenzar la siguiente temática sin apoyo del docente.

Cabe resaltar que en el periodo de resolución de la primera temática los estudiantes mostraron inseguridad, sin embargo, el hecho estar organizados en equipos y discutir los datos les permitió estar con una participación adecuada y armónica, además, el docente siempre con ellos fungiendo como un guía en las dudas presentadas.

En las dos sesiones siguientes correspondientes al ejercicio triple salto tórax pulmonar y ejercicio triple abdomen se realizó la misma estrategia, se entregó el un problema al alumno designado, con lluvia de ideas al respecto, formulación de hipótesis o sospechas diagnosticas (salto uno) por parte del equipo, búsqueda de información, organización para los roles del equipo, así como la elaboración de un producto para compartir información (salto dos) de dos maneras: primero el desarrollo del caso y segundo la organización para la misma, estas fueron asignados al azar, todo ello en el lapso de cuatro sesiones para cada unidad temática, se les especifico a los alumnos (con base en el programa de la unidad de aprendizaje) que los datos clínicos tenían que ser de tal profundidad que

contemplaran, factores de riesgo, anamnesis (interrogatorio o preguntas que se le efectúa al paciente para construir su historia clínica), métodos de exploración física, pruebas complementarias, y en caso necesario los síndromes más frecuentes en cada caso.

Cabe aclarar que en las primeras sesiones en los equipos se presentó confusión y malos entendidos al momento de organizar los roles, de igual manera algunos estudiantes presentaban liderazgo y otros mostraron inseguridad. Una vez organizados se observó apatía al trabajar la cual desapareció durante el desarrollo e interacción consecutivo en el proceso del curso. Así mismo, a cada estudiante se le entregó una lista de apreciación a fin de coevaluar a su equipo y autoevaluar su desempeño durante el desarrollo de las unidades temáticas. (Ver anexo 4)

Una vez que se finalizó cada una de las temáticas mencionadas en la última sesión se solicitó al secretario (a) entregar las evidencias correspondientes (lista de apreciación, resolución del problema, trabajo colaborativo, resúmenes, mapas mentales, presentación, imágenes y cronograma de trabajo) al docente por medio de la herramienta digital de *Google Classroom* que fue utilizada como repositorio de evidencias. Cabe aclarar que en la socialización de la resolución del problema un equipo al azar expone y los demás alimentan, cuestionan o apoyan, llegando entre todos a la resolución acertada.

Se prosigue con la siguiente unidad temática ejercicio triple salto genitales masculinos y se trabaja de la misma manera, sin embargo en ese momento se denota un bajo interés al realizar el desarrollo del proceso, se destacó un poco de monotonía al momento de explicar las temáticas y un poco de apatía al realizar el producto de difusión que fue muy expositivo, se concluyó la temática en tres sesiones, con la entrega de resolución del problema y las evidencias, la realización de la coevaluación y autoevaluación, sin embargo, se llevó a cabo una cuarta sesión para tener un acercamiento con cada estudiante y poder resolver las cuestiones previamente presentadas.

En la sesión, registrada como realimentación del proceso, el docente se tomó el tiempo para escuchar detenidamente las problemática, inconformidades o

distractores que podría haber afectado su desempeño en clase, donde los estudiantes detallaron que la desmotivación, monotonía y distracciones fue la coincidencia de la aplicación de exámenes parciales en otras materias, además, la mayoría refirió estar conformes con la manera diferente de trabajar porque los invitaba a buscar más allá y ser más críticos y analíticos como estudiantes. Sin embargo, cabe destacar que se tomó el punto de vista de compañeros de clases de los cuales, uno por cuestiones de inasistencias no lograba integrarse en su totalidad al ritmo de la estrategia, mientras que otra estudiante compartió que se volvía muy aburrida la clase debido a la monotonía que se estaba presentando, para lo cual se realizó a manera de consenso grupal la propuesta de trabajar el siguiente problema fuera del aula de clase (utilizando las instalaciones deportivas) incluyendo actividades lúdicas.

De tal manera que para la unidad temática cinco ejercicio triple salto genitales femeninos se entregó el problema clínico, en la primera sesión se trabajó con lluvia de ideas, además que se realizó formulación de hipótesis y/o planteamiento del problema (salto uno), así mismo, para la segunda sesión se llevó a cabo la búsqueda de información (salto dos) pero a diferencia de las temáticas pasadas donde por azar se escogía a equipos para exponer su producto de difusión, en esta ocasión todos los equipos participarían, realizando una actividad lúdica donde, con base a la información buscada se daría solución al problema (salto tres) en este momento se realizó la actividad lúdica una diferente por equipo. Ésta se realizó en las áreas deportivas mediante un rally educativo, un equipo anfitrión entrego un problema para resolver, cada equipo realizo los tres pasos y todos los compartieron a manera de juego (unos utilizando el domino, Jenga, juego de aros, dardos, otras competencias deportivas) cada equipo tenía un diagnóstico, la finalidad del rally fue ganar impresiones diagnosticas de otro equipo, en la última etapa se compararon los resultados de todos los equipos y determinando si estaban en lo correcto estableciendo el diagnóstico definitivo. Todos los alumnos refirieron que aprendieron y se divertieron. finalizando con la entrega del caso resuelto a la plataforma *Classroom* por parte del secretario (a) y responder a la lista de

apreciación acorde al desarrollo del tema en la resolución del caso por medio de la estrategia lúdica.

Para la siguiente sesión correspondiente a la unidad temática seis ejercicio triple salto mamás, se inició con una realimentación sobre la temática pasada, refiriendo los estudiantes que aprendieron de tal manera que les permitió relajarse y continuar motivados, de igual forma por decisión grupal se optó por volver a desarrollar la temática en el salón de clase, a lo que los estudiantes comentaron que no fue porque les pareciera mejor estar en aula que realizando una actividades lúdicas, sin embargo, consideraron que el tiempo era insuficiente para el desarrollo de las mismas, además, tomando en cuenta que hay clases antes y después lo que llevaría a un mal uso del tiempo. A continuación, se entregó el caso al secretario, se dio tiempo para en análisis, se solicitó que establecieran un planteamiento e impresiones diagnóstica, y un plan de desarrollo para resolver el caso, se asignaron de manera aleatoria los grupos expositores con la resolución del caso y como se llegó a ello. Sin embargo, se observó por parte del investigador que en esta etapa los estudiantes llevaron todos los pasos mencionados en un lapso de 30 minutos y al revisar los avances todos fueron realizados de manera asertiva, lo que denotó a vista del espectador un aumento de habilidades, destreza y razonamiento, además, de que cada integrante desarrollaba de la mejor manera el rol asignado.

Para la sesión dos y tres del siguiente problema se observó a gran escala la mejora en la selección de información, el razonamiento crítico y el juicio clínico por parte de los equipos, además, la buena organización, los tiempos de presentación y abordaje por cada uno de ellos al momento de compartir su material de trabajo con sus compañeros, denotando una marcada mejoría en el equipo y resolución del caso. En la sesión cuatro se dio el proceso de realimentación del tema, finalmente en consenso se llegó a la resolución más compatible con el problema, posteriormente se realizó la asignación del tiempo para que cada integrante participara en la presentación, durante todo el proceso se mostraron las evidencias y en el desarrollo de la clase se observó motivación, cooperación, competitividad, armonía y seguridad. Finalmente se concluyó la unidad con su respectiva entrega

de resolución del problema y evidencias en el repositorio en *Classroom* con su respectiva auto y coevaluación.

Continuando en el desarrollo de una unidad seis de aprendizaje ejercicio triple salto sistema musculoesquelético, se detalló por parte de los alumnos la problemática de exámenes parciales que se realizaban a la par que la actividad triple salto. En respuesta a ello estaba la propuesta de concluir con la estrategia didáctica y regresar a la forma clásica de enseñanza por el docente, sin embargo, a manera de petición por un equipo y consenso grupal, se decidió continuar con la misma forma mediante la resolución de problemas, Posteriormente se entregó el caso al secretario (a) de cada equipo para trabajar en análisis, lluvia de ideas, planteamiento de problema, impresión diagnóstica y plan de resolución, en esta fase del proceso, se redujo el tiempo a 25 minutos y en la revisión por parte del docente se coincide con asertividad sobre los avances de cada equipo, se concluyó la sesión y se invitó a la participación de los compañeros para la siguiente sesión.

Así bien, en la sesión dos, tres y cuatro se compartió por parte del equipo expositor, su forma de trabajar, así como los detalles al momento de la resolución del problema clínico, durante las sesiones en el grupo se realizan preguntas y respuestas de manera aleatoria, además, al ser un tema común y práctico el grupo expositor se apoyó con simulación (que consistió en ejercicios de exploración) dentro de clase, también se empleó el video didáctico a fin de reforzar lo compartido, se concluyó el tema de manera efectiva, con un notable avance en las habilidades y destrezas por parte del equipo así como también del grupo, al coincidir en las impresiones diagnósticas y resolución del problema. Dando termino a la sesión con una retroalimentación de todo el proceso usando la estrategia triple salto, las ventajas y desventajas por parte de los estudiantes, las conformidades e inconformidades por parte de los mismos y opiniones acerca de otras estrategias que les hubiesen gustado entre otras.

Entre las opiniones vertidas los alumnos manifestaron que les agrado mucho analizar problemas, mencionaron que les hubiera gustado elaborar videos de algunas temáticas, las actividades lúdicas les gustaría repetirla o bien utilizarlas en

otras materias, les pareció adecuado e incluso refirieron que no necesitaron realizar examen ya que la lista de apreciación les aportaba lo que deberían aprender, una alumna que al principio de la estrategia mencionó estar aburrida al finalizar comentó que le agrado la flexibilidad de la forma de trabajar y el resultado que se logró al terminar.

Además, se mostraron con ánimos, por la capacidad de razonamiento, con sus avances en cuanto a la adquisición de conocimientos, la manera de ser críticos al momento de buscar información, así como el trabajar áreas de oportunidad como lo fueron, inseguridad, miedo a hablar en público, temor a equivocarse, falta de liderazgo o desorganización, los alumnos enfatizaron que gracias al trabajo en equipo pudieron atenderlas, superarlas y potencializar sus actitudes, destrezas y habilidades en el ámbito académico, por parte del docente se agradecieron las aportaciones de cada estudiante, y se concluyó con la respectiva entrega de evidencias, autoevaluación y coevaluación, además, se anunció que para la última unidad temática se explicara la manera de trabajar en la siguiente sesión.

Para finalizar la unidad de aprendizaje Propedéutica con Práctica Clínica II, se abordó el tema de exploración neurológica, el cual al inicio de la primera sesión comenzó la clase el docente, utilizando lluvia de ideas, preguntas y respuestas, así como aportaciones para integrar una introducción sobre la temática, se tocaron parte de la anamnesis y algunos estudios complementarios que se utilizan en dicho apartado. Sin embargo, al momento de llegar a las técnicas y métodos de exploración de manera específica, se decidió organizar subtemas para que se desarrollaran por equipos, se pidió que los equipos fueran de dos compañeros organizados por afinidad, para trabajar los temas de exploración neurológica con videos realizados por ellos mismo, donde las temáticas a desarrollar fueron:

- Exploración de estado mental
- Exploración de funciones cerebelosas
- Exploración de reflejos
- Exploración de pares craneales

A cada equipo se le solicitó cuatro videos de los cuales cada integrante debía ser dos como explorador y dos como paciente se entregó una rúbrica de manera digital para evaluar los videotutoriales y se concluye la unidad después de tres sesiones con la revisión de los videos.

V.1.3.2 Datos obtenidos de la lista de apreciación

Una de las cualidades del ejercicio triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación es la posibilidad de realimentar durante todo el proceso, por lo cual en la presente investigación, para realizarlo de manera ordenada y metódica, se decidió aplicar una lista de apreciación (anexo 4) al terminar cada unidad temática, ello con el propósito que los alumnos se coevalúaran y autoevaluaran, logrando así tener evidencia de la situación como se encontraban los estudiantes durante el uso de la estrategia, los resultados obtenidos permitieron contrastar y determinar una situación al final de la intervención.

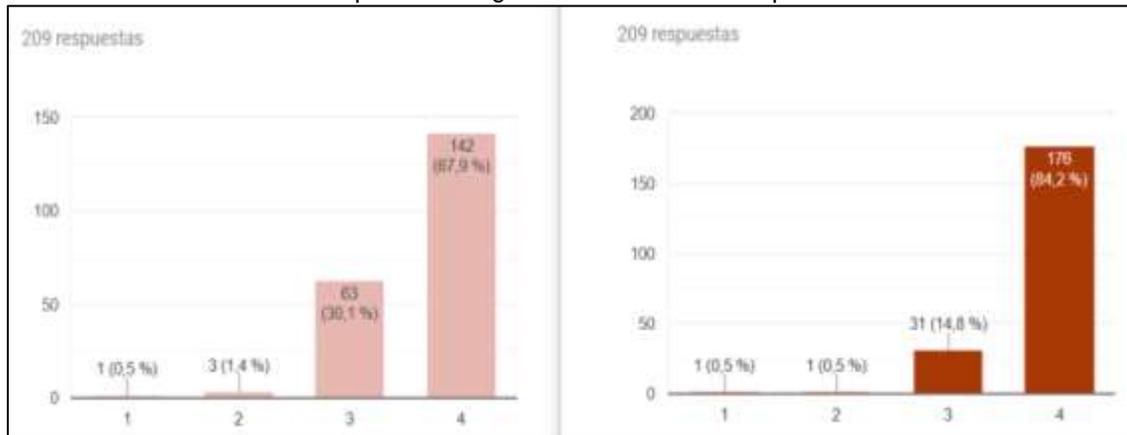
Así mismo para la aplicación y recolección de datos se adaptó el instrumento (conservando sus características) a formato digital con la herramienta Formularios de *Google*, sin embargo por cuestión estadística la escala de planteó de manera numérica en Excelente=4, Bueno=3, Regular =2, Insuficiente=1, en dicho formulario cada estudiante debía evaluar a sus compañeros de equipo, atendiendo así una coevaluación, de igual forma cada estudiante se evaluaba a sí mismo cumpliendo con el proceso de autoevaluación.

En el instrumento, lo que se buscó evaluar fue el estudio independiente, trabajo en equipo y razonamiento crítico presentado durante el proceso de resolución del problema, y se expresa en sus resultados mejorías en algunos Ítems, por ello a continuación, con un total de 209 respuestas se muestran los resultados de cada uno de los Ítems correspondientes a la primera coevaluación (resultado en color rosa) y a la última correspondientes al curso (resultado en color marrón).

En el primer Ítem ¿tiene conocimientos previos sobre el tema?, en la primera gráfica (rosa) se visualiza un predominio en la respuesta siempre con un 67.9%, la

respuesta bueno con un 30.1%, las respuestas regular con 1.4% e insuficiente con .5%, sin embargo, en última gráfica (marrón) de manera final los resultados nos muestran aumento en la respuesta excelente con 84.2%, bueno con un 14.8 y regular e insuficiente con 0.5% cada una, concluyendo que, a percepción de los estudiantes hubo mejoría en cuanto a los conocimientos previos con que contaban los estudiantes posterior al desarrollo de la intervención. (Ver gráfico 50)

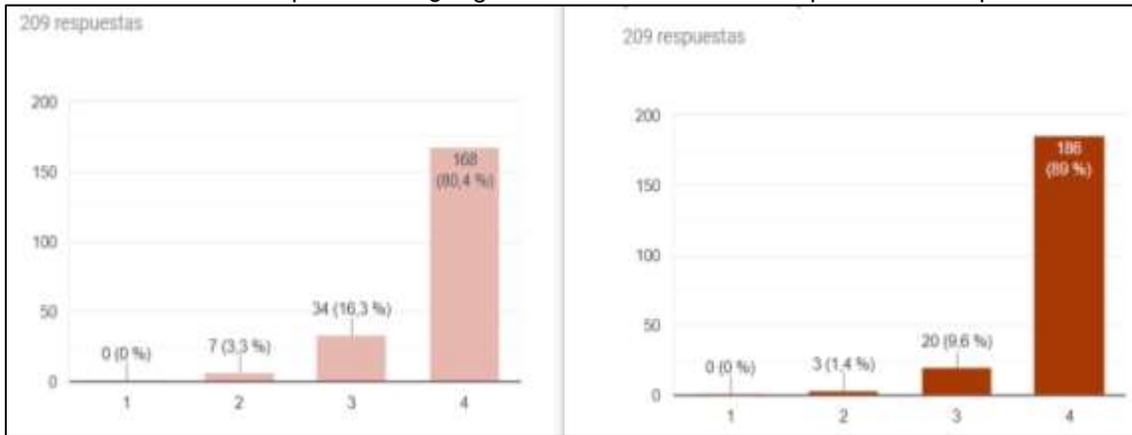
Gráfico 50. Lista de apreciación: ¿Tienen conocimientos previos sobre el tema?



Fuente: Elaboración propia 2019

En el Ítem dos: ¿Elige los datos más relevantes para definir el problema?, al realizar la comparativa con la primera gráfica (rosa) se visualiza la respuesta siempre con un 80.4%, la respuesta bueno con un 16.3%, las respuestas regular con 3.3% e insuficiente con 0% respectivamente, en la última gráfica (marrón) de manera final los resultados mostraron aumento en la respuesta excelente con 89%, la respuesta bueno con 9.6 y regular con 1.4% e insuficiente con 0%, determinando que los estudiantes observaron mejoría en cuanto a los datos que utilizaban para resolver problemas posterior al desarrollo de la intervención. (Ver gráfico 51)

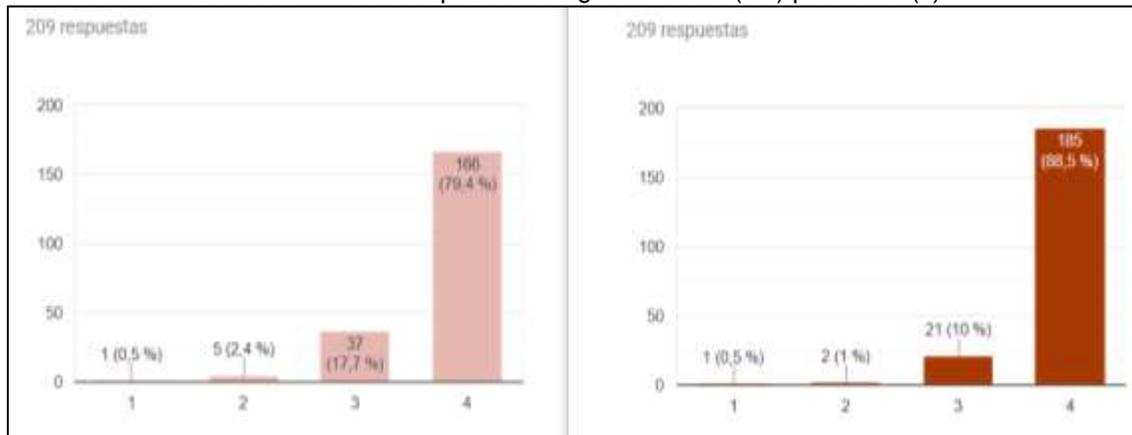
Gráfico 51. Lista de apreciación: ¿Elige los datos más relevantes para definir el problema?



Fuente: Elaboración propia 2019

Continuando con el Ítem tres: ¿Identifica el (los) problema (s)?, como resultado al inicio de la estrategia se muestra en la siguiente gráfica (rosa), con la respuesta siempre como más frecuente con un 79.4%, la respuesta bueno con un 17.7%, las respuestas regular con 2.4% e insuficiente con 0.5% así mismo, en la siguiente gráfica (marrón) se recabó los resultados en la respuesta excelente con 88.5%, la respuesta bueno con 10% y regular con 1% e insuficiente con 0.5%, entendiendo que de manera general los equipos destacan la mejoría de en el proceso de Identificar el (los) problema (s) posterior al desarrollo de la intervención. (Ver gráfico 52)

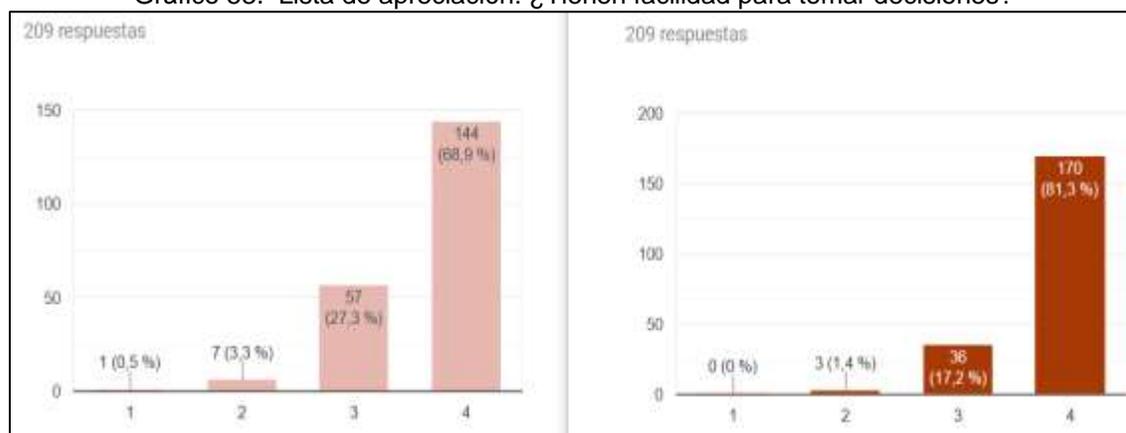
Gráfico 52. Lista de apreciación: ¿Identifica el (los) problema (s)?



Fuente: Elaboración propia 2019

De manera similar el Ítem cuatro: ¿Tiene facilidad para tomar decisiones? dio como resultado lo plasmado en la gráfica (rosa), con la respuesta siempre como más frecuente con un 68.9%, la respuesta bueno con un 27.3%, las respuestas regular con 3.3% e insuficiente con 0.5% mientras que en contra parte los resultados de la gráfica final (marrón) resultó en la respuesta excelente con 81.3%, la respuesta bueno con 17.2% y regular con 1.4% e insuficiente con 0%, corroborando la mejoría en la facilidad de tomar decisiones, posterior a la intervención. (Ver gráfico 53)

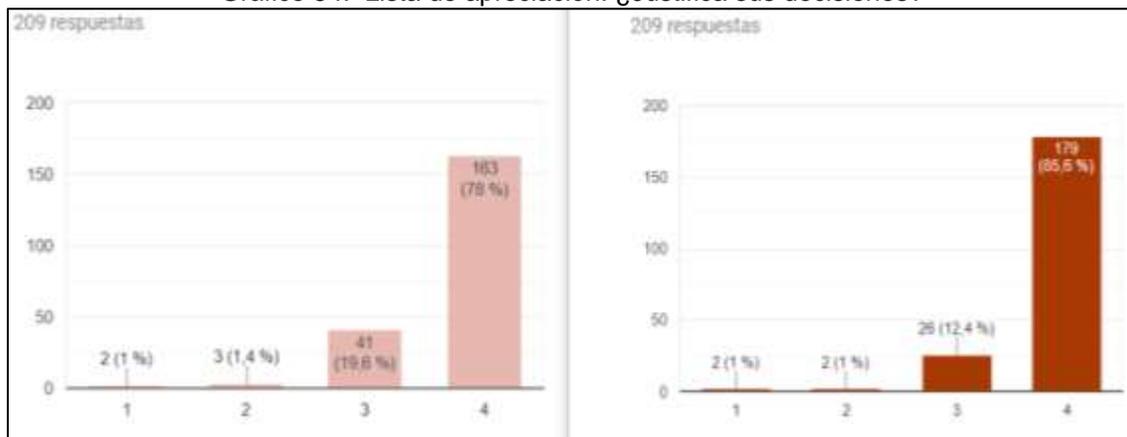
Gráfico 53. Lista de apreciación: ¿Tienen facilidad para tomar decisiones?



Fuente: Elaboración propia 2019

De igual forma el ítem cinco: ¿justifica sus decisiones?, se obtuvieron los siguiente datos, gráfica inicial (rosa), respuesta siempre como más frecuente con un 78%, respuesta bueno con un 19.6%, las respuestas regular con 1.4% e insuficiente con 1%, posterior a la intervención con triple salto se obtuvo la siguiente gráfica (marrón) con la respuesta excelente en un 85.6% de frecuencia, la respuesta bueno con 12.4% y regular con 1% e insuficiente con 1%, lo cual plantea que tras el proceso de preparación y evaluación mejoró la justificación de las ideas por parte de los estudiantes. (Ver gráfico 54)

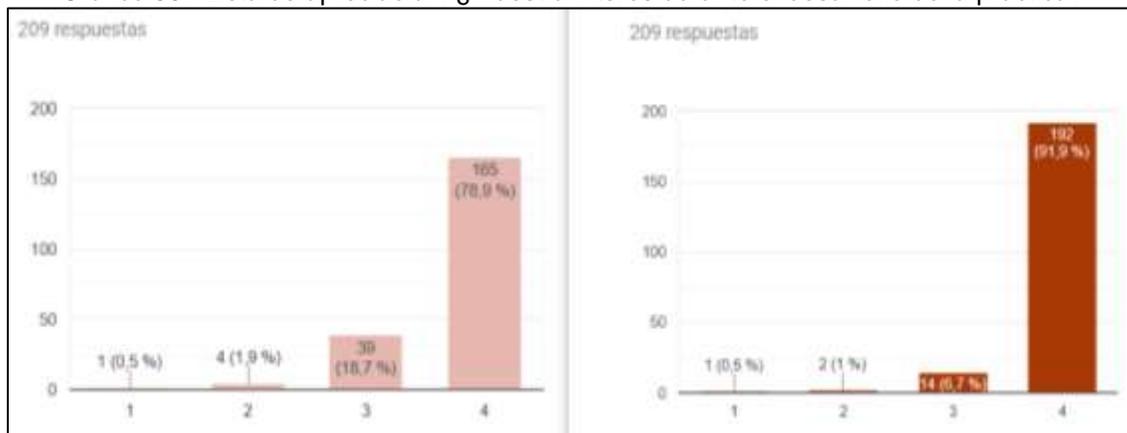
Gráfico 54. Lista de apreciación: ¿Justifica sus decisiones?



Fuente: Elaboración propia 2019

En el ítem seis: ¿Muestra interés en el desarrollo de la práctica?, los datos fueron recolectados y plasmados en grafica (rosa), obteniendo como resultados la respuesta siempre como más frecuente con un 78.9%, respuesta bueno con un 18.7%, las respuestas regular con 1.9% e insuficiente con 0.5%, al finalizar la intervención se contrastó con la gráfica resultante y obteniendo los datos plasmados en la gráfica (marrón), la respuesta excelente en un 91.9% de frecuencia, la respuesta bueno con 6.7% y regular con 1% e insuficiente con 0.5%, Pese a resultados similares en otras respuestas, en la correspondiente a excelente hubo un claro aumento que denota que al trabajar con la estrategia triple salto aumentó el interés durante la práctica de los estudiantes. (Ver gráfico 55)

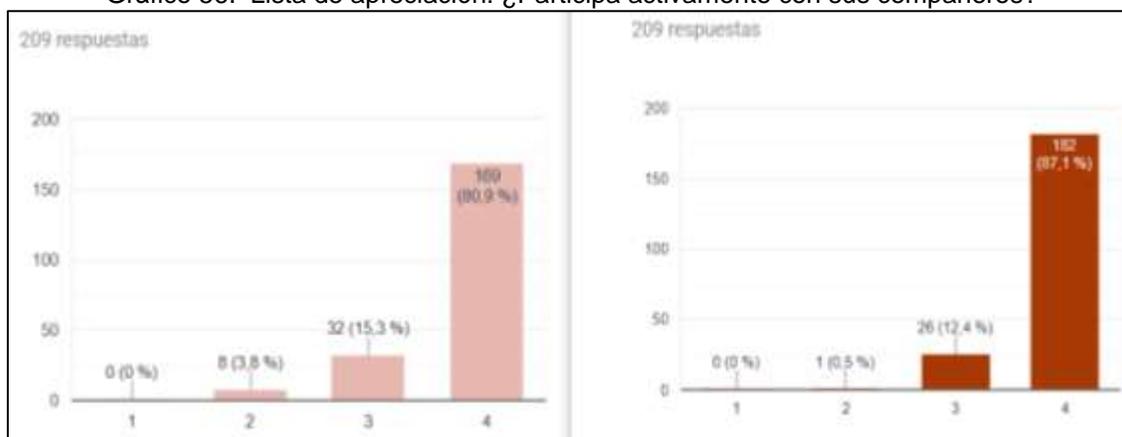
Gráfico 55. Lista de apreciación: ¿Muestra interés durante el desarrollo de la práctica?



Fuente: Elaboración propia 2019

En el Ítem siete: ¿participa activamente?, muestra un cambio de dimensión del instrumento donde se mide el trabajo colaborativo, puesto que la intervención triple salto fomenta este tipo del trabajo, al hacerlo en equipos de aprendizaje, se realiza la coevaluación y se registran los siguientes resultados: en la primera aplicación gráfica (rosa), la respuesta siempre como más frecuente con un 80.9%, bueno con un 15.3%, regular con 3.8% e insuficiente con 0%. Una vez terminada la intervención se aplicó el instrumento y se recolecta la información mostrando en la gráfica (marrón), con la respuesta excelente en un 87.1% de frecuencia, la bueno con 12.4% y regular con 0.5% e insuficiente con 0%, Cabe destacar que el grupo experimental como característica ya realizaba trabajo en equipo, sin embargo, a pesar de ello, también se denota una mejoría significativa en la participación activa con sus compañeros. (Ver gráfico 56)

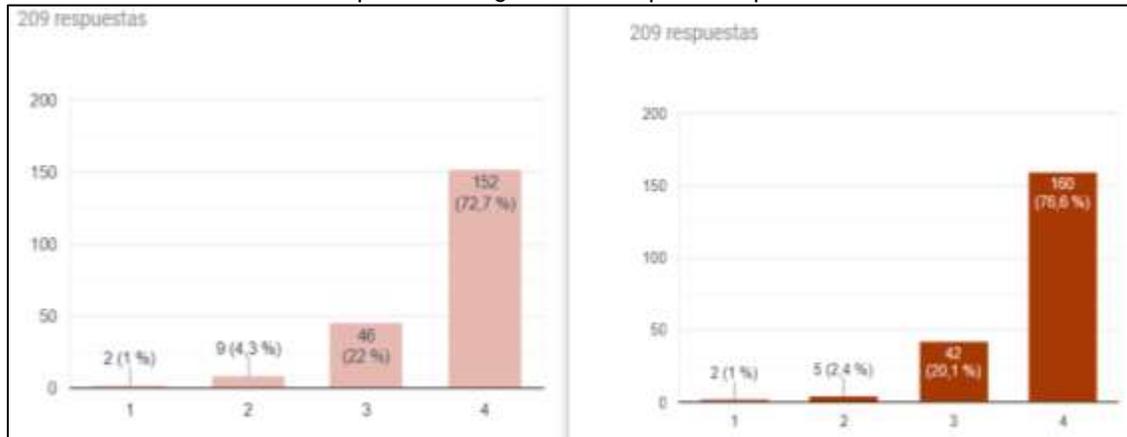
Gráfico 56. Lista de apreciación: ¿Participa activamente con sus compañeros?



Fuente: Elaboración propia 2019

Continuando con la dimensión de trabajo en equipo el ítem ocho: ¿Consulta al profesor para aclarar sus dudas? Se obtuvieron los siguientes resultados: la respuesta siempre con un 72.7%, bueno con un 22%, regular con 4.3% e insuficiente con 1%. En su contraparte los resultados al final de la intervención denotan lo siguiente, la respuesta excelente en un 76.6% de frecuencia, la bueno con 20.1% y regular con 2.4% e insuficiente con 1%, lo que refiere que los estudiantes presentaron un poco más de la interacción con el docente para aclarar sus dudas y poder resolver los problemas. (Ver gráfico 57)

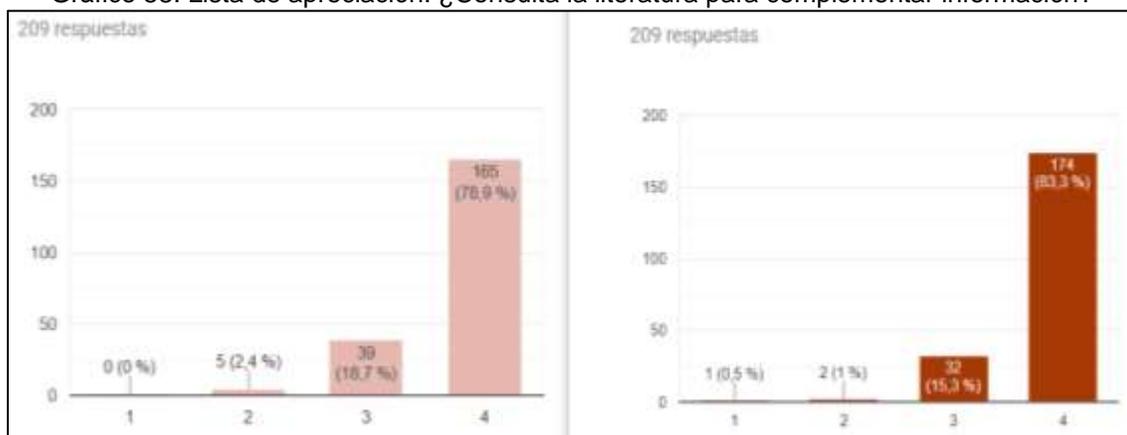
Gráfico 57. Lista de apreciación: ¿Consulta al profesor para aclarar sus dudas?



Fuente: Elaboración propia 2019

Siguiendo con la recopilación de resultados, el ítem nueve: ¿Consulta la literatura para complementar información? Como primer momento detalló, como resultados, a la respuesta siempre como más frecuente con un 78.9%, bueno con un 18.7%, regular con 2.4% e insuficiente con 0%. Y, así mismo al finalizar la intervención los datos obtenidos muestran a la respuesta excelente en un 83.3% de frecuencia, la bueno con 15.3% y regular con 1% e insuficiente con 0.5%. Los datos refieren que los estudiantes durante el uso de esta estrategia tuvieron un aumento en la revisión de literatura para complementar información y responder sus problemas. (Ver gráfico 58)

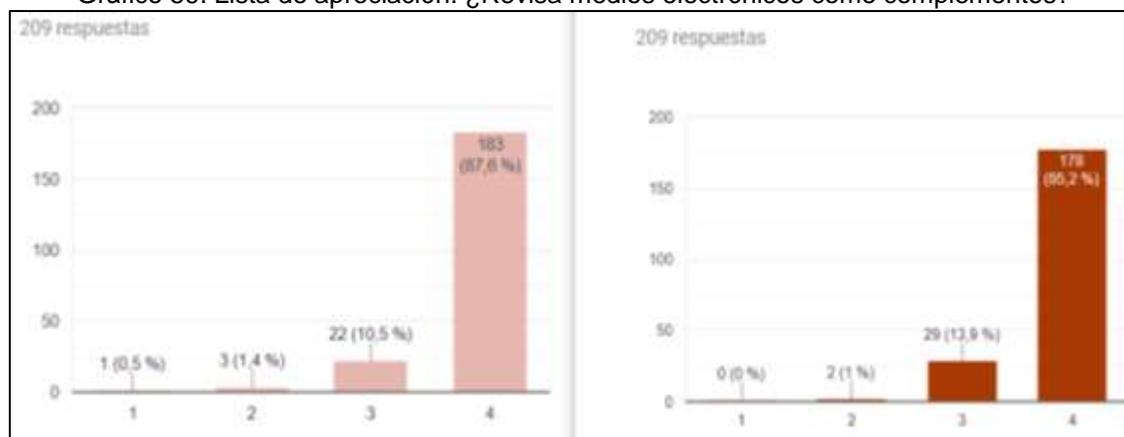
Gráfico 58. Lista de apreciación: ¿Consulta la literatura para complementar información?



Fuente: Elaboración propia 2019

Al analizar los datos correspondientes al ítem diez: ¿Revisa medios electrónicos como complementos? Se observó que los estudiantes ya utilizaban la tecnología y pese a ello en la primera coevaluación se obtuvo en la respuesta siempre como la más frecuente con un 87.6%, bueno obtuvo 10.5%, regular con 1.4% e insuficiente con 0.5%. Así mismo, los resultados de la última evaluación mostraron la respuesta excelente en un 85.2% de frecuencia, bueno con 13.9% y regular con 1% e insuficiente con 0%. De manera tal que los datos mostraron un descenso en el uso de la tecnología al utilizar la estrategia triple salto, se podría agregar que, por esta modalidad de trabajo, los estudiantes realizaron más las revisiones de manera física que electrónica. (Ver gráfico 59)

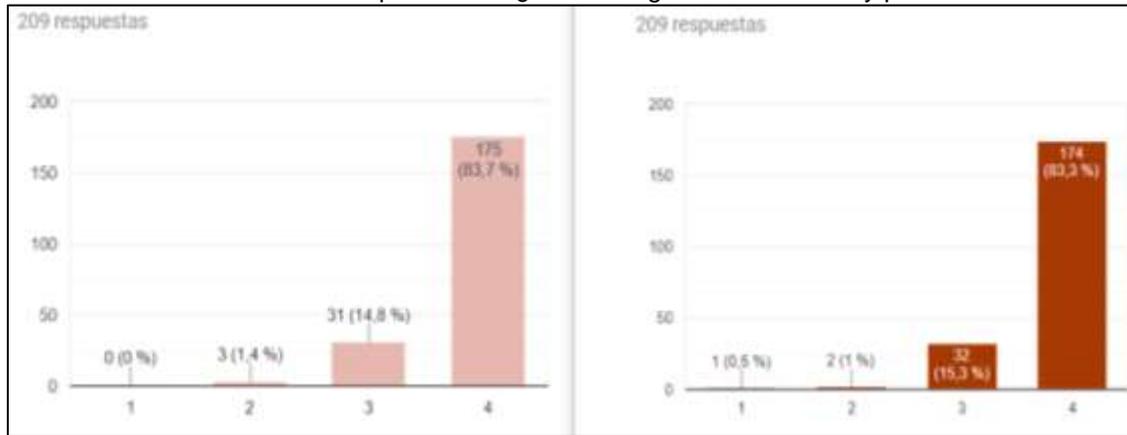
Gráfico 59. Lista de apreciación: ¿Revisa medios electrónicos como complementos?



Fuente: Elaboración propia 2019

Los datos en el ítem once: ¿Usa bibliografía actualizada y pertinente? Los resultados mostraron en un inicio, la respuesta siempre como la más frecuente con un 83.7%, bueno obtuvo 14.8%, regular con 1.4% e insuficiente con 0%. Así mismo al finalizar el proceso, los datos mostraron en la respuesta excelente en un 83.3% de frecuencia, bueno con 15.3% y regular con 1% e insuficiente con 0.5%. Pese al descenso en un ítem, se puede observar el uso de bibliografía actualizada y pertinente no tuvo modificación alguna. (Ver gráfico 60)

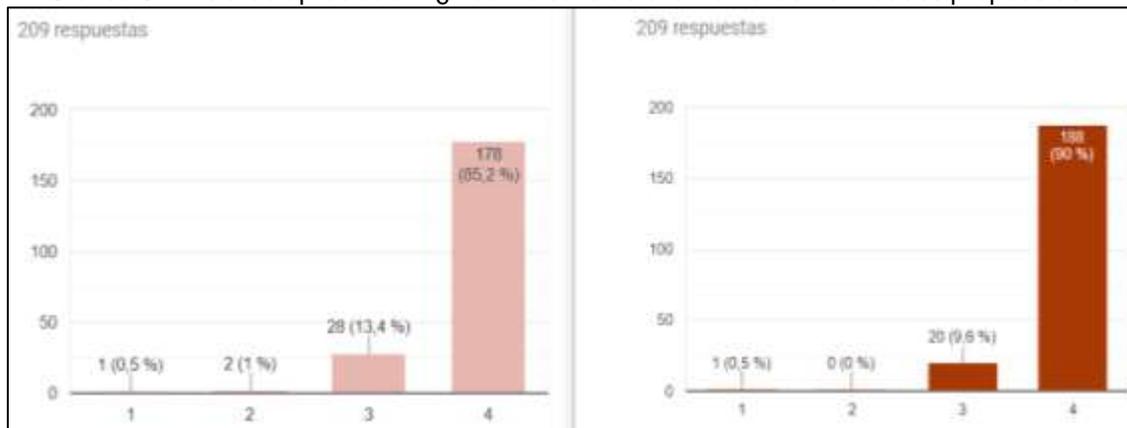
Gráfico 60. Lista de apreciación: ¿Usa bibliografía actualizada y pertinente?



Fuente: Elaboración propia 2019

En el ítem doce: ¿Realiza satisfactoriamente las actividades propuestas organizados en sus respectivas gráficas, encontrando que, en un inicio, respuesta siempre como la más frecuente con un 85.2%, bueno obtuvo 13.4%, regular con 1% e insuficiente con 0.5% mientras que los datos de la última sesión mostraron la respuesta excelente en un 90% de frecuencia, la respuesta bueno con 9.6% y regular con 0% e insuficiente con 0.5%. Concluyendo que usando la modalidad triple salto, los estudiantes realizan satisfactoriamente las actividades propuestas. (Ver gráfico 61)

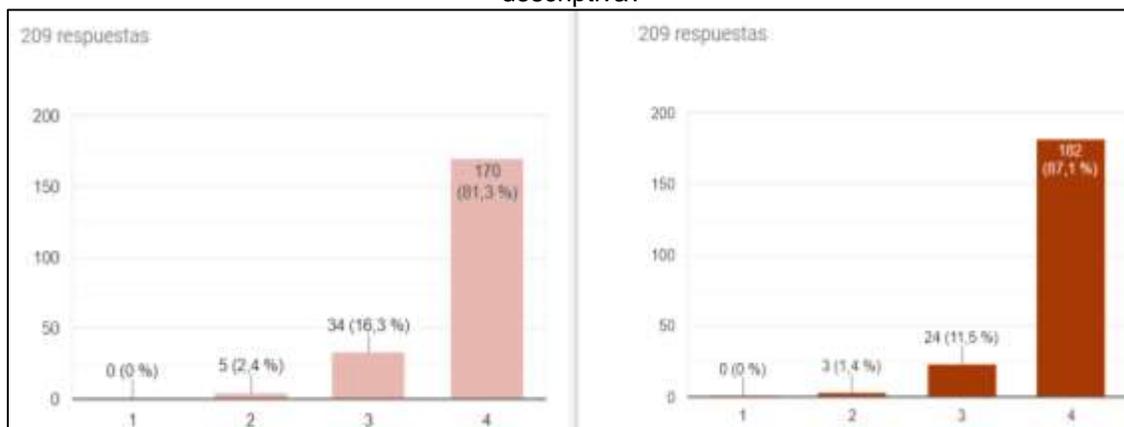
Gráfico 61. Lista de apreciación: ¿Realiza satisfactoriamente las actividades propuestas?



Fuente: Elaboración propia 2019

Otra de las dimensiones contemplo la capacidad de razonamiento, iniciando en el ítem trece: ¿Señala los resultados expresados en valores y/o en forma descriptiva?, a manera de valorar dicha capacidad se recopilaron los siguientes datos. La respuesta siempre como la más frecuente con un 81.3%, bueno obtuvo 16.3%, regular con 2.4% e insuficiente con 0% en un principio, posterior a la intervención con el ejercicio triple salto, los datos fueron los siguientes, la respuesta excelente en un 87.1% de frecuencia, bueno con 11.5% y regular con 1.4% e insuficiente con 0%. Observando que dicha estrategia si mejora la capacidad de señalar los resultados expresados en valores y/o en forma descriptiva. (Ver gráfico 62)

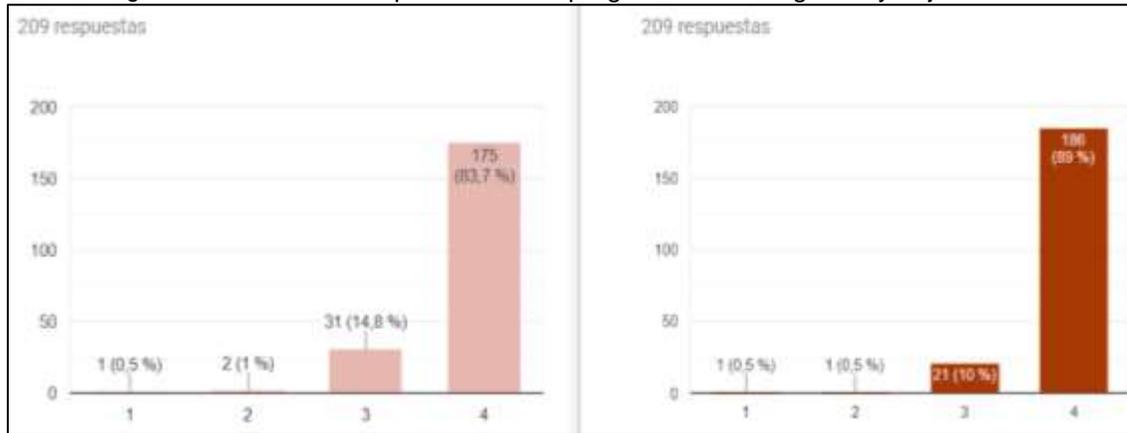
Gráfico 62. Lista de apreciación: ¿Señala los resultados expresados en valores y/o en forma descriptiva?



Fuente: Elaboración propia 2019

Ítem catorce: ¿Los resultados corresponden con la pregunta de investigación y objetivos?, mostraron a consideración de los estudiantes, la respuesta siempre como la más frecuente con un 83.7%, bueno obtuvo 14.8%, regular con 1% e insuficiente con 0.5% y de igual manera al finalizar la intervención, la respuesta excelente en un 89% de frecuencia, bueno con 10% y regular con 0.5% e insuficiente con 0.5%. de acuerdo a ello, sus resultados correspondieron con la pregunta de investigación y objetivos. (Ver gráfico 63)

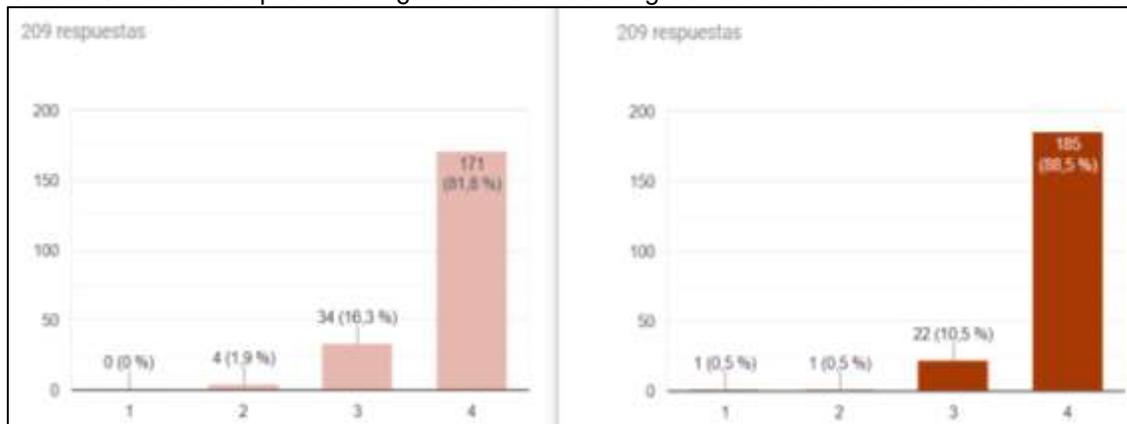
Gráfico 63. Lista de apreciación:
¿Los resultados corresponden con la pregunta de investigación y objetivos?



Fuente: Elaboración propia 2019

Así mismo los resultados mostrados por el ítem quince ¿la discusión es congruente con los antecedentes señalados? Los resultados en un primer momento mostraron, la respuesta siempre como la más frecuente con un 81.8%, bueno con 16.3%, regular con 1.9% e insuficiente con 0%, una vez que se finalizó el proceso se mostró la respuesta excelente con un leve aumento al 88.5% de frecuencia, la bueno con 10.5%, regular con 0.5% e insuficiente con 0.5%. Enfatizando una mejoría relativa en cuanto a la congruencia entre la discusión y los antecedentes señalados. (Ver gráfico 64)

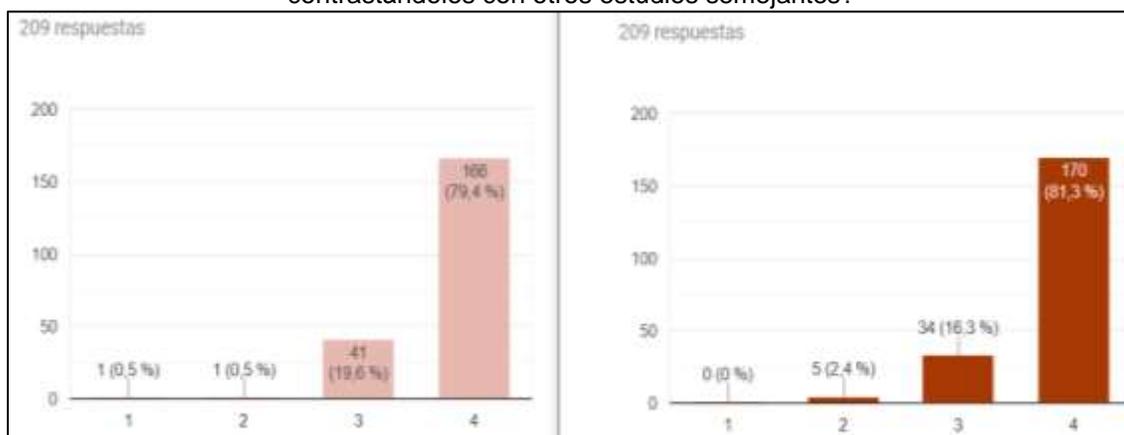
Gráfico 64. Lista de apreciación: ¿La discusión es congruente con los antecedentes señalados?



Fuente: Elaboración propia 2019

Continuando así con el siguiente ítem dieciséis ¿Analiza sus resultados y objetivos contrastándolos con otros estudios semejantes?, en un inicio al realizar la primera coevaluación los resultados mostraron a la respuesta siempre como la más frecuente con un 79.4%, a bueno con 19.6%, a regular con 0.5% e insuficiente con 0.5%, mientras que la coevaluación al finalizar la intervención en este ítem mostró la respuesta excelente con un leve aumento al 81.3% de frecuencia, a bueno con 16.3%, regular con 2.4% e insuficiente con 0%. Considerando que los estudiantes durante la discusión analizan los resultados y objetivos contrastándolos con otros estudios semejantes. (Ver gráfico 65)

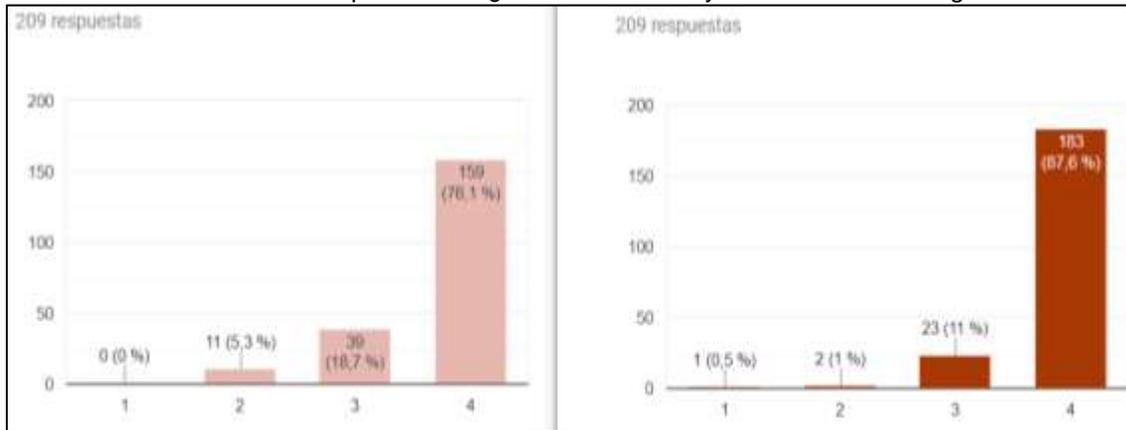
Gráfico 65. Lista de apreciación: ¿En la discusión analiza sus resultados y objetivos contrastándolos con otros estudios semejantes?



Fuente: Elaboración propia 2019

Como penúltimo ítem el diecisiete: ¿Señala alcances y límites de la investigación? En la primera aplicación se mostró a la respuesta siempre como la más frecuente con un 78.1%, a bueno con 18.7%, a regular con 5.3% e insuficiente con 0.5%, mientras que la coevaluación al finalizar la intervención en este ítem mostró la respuesta excelente con un leve aumento al 87.6% de frecuencia, bueno con 11%, regular con 1% e insuficiente con 0.5%. Observando que los estudiantes al final de la intervención podían señalar alcances y límites de la investigación. (Ver gráfico 66)

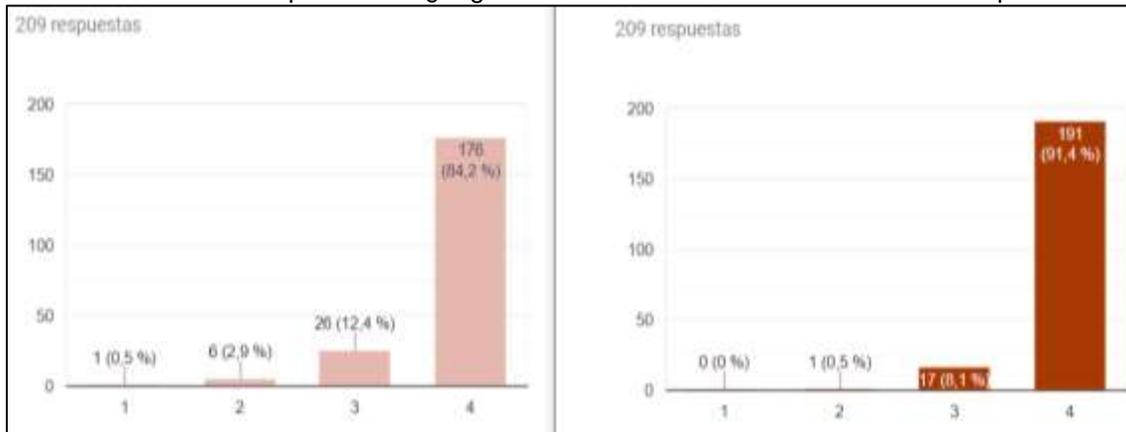
Gráfico 66. Lista de apreciación: ¿Señala alcances y límites de la investigación?



Fuente: Elaboración propia 2019

Terminando este apartado con el ítem dieciocho, ¿Logra relacionar correctamente la teoría con la práctica? A los que los estudiantes en primer momento determinaron como resultado a la respuesta siempre como la más frecuente con un 84.2%, bueno con 12.4%, regular con 2.9% e insuficiente con 0.5%, por otra parte, como evaluación final, la coevaluación de los estudiantes detallo un notable aumento al 91.4% a la respuesta siempre, bueno con 8.1%, regular con 0.5% e insuficiente con 0%. Observando de manera grupal que los estudiantes con la estrategia triple salto logran relacionar correctamente la teoría con la práctica. (Ver gráfico 67)

Gráfico 67. Lista de apreciación: ¿Logra relacionar correctamente la teoría con la práctica?



Fuente: Elaboración propia 2019

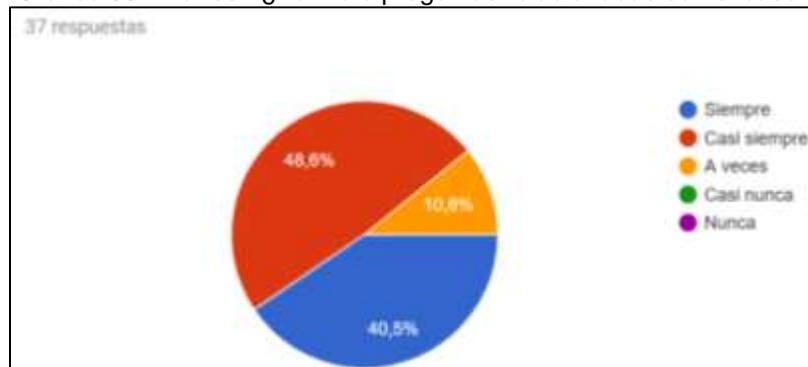
Así bien se puede visualizar como al realizar la comparativa de la escala de desempeño que se muestra en las gráficas anteriores, se visualiza una mejoría en cuanto a la excelencia en cada ítem, lo cual se puede corroborar con la observación durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje.

V.1.3.3 Pre-test versus pos-test

Una vez finalizada la aplicación de la estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación triple salto, se procedió a la aplicación del pos-test a los estudiantes del grupo experimental, se recopilan los resultados se grafican cada una de las preguntas, con su correspondiente pregunta comparativa con el pre-test obteniendo los siguientes datos:

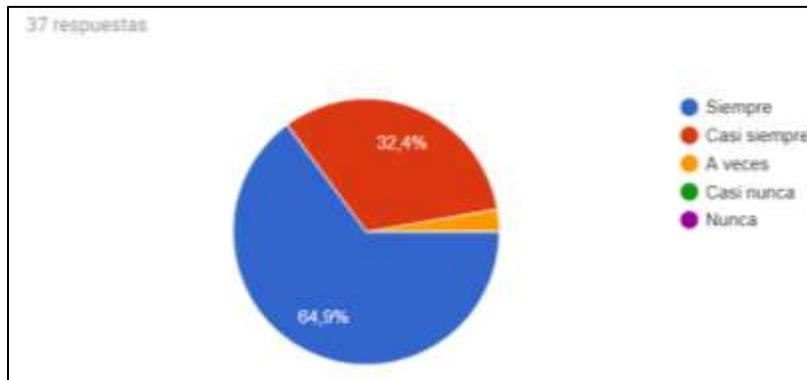
Con base al ítem ¿Formulo/é preguntas relacionadas con el caso? Realizando una comparación del pre-test y pos-test se puede destacar una mejora tomando en consideración un aumento en la frecuencia de la respuesta siempre de un 40.5% del pre-test a un 64.9% en el pos-test, así como un descenso del 16.2% en la respuesta casi siempre y un descenso del 8.1% en la respuesta a veces. (Ver gráfico 68 y 69)

Gráfico 68. Pre-test: ¿Formulo preguntas relacionadas con el caso?



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico 69. Pos-test: ¿Formulé preguntas relacionadas con el caso?

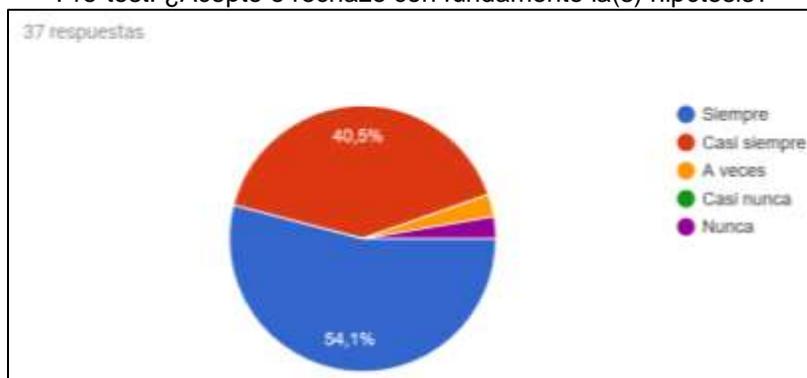


Fuente: Elaboración propia 2019

En el ítem número 2 ¿Acepto/é o rechazo/é con fundamento la(s) hipótesis? se denota un aumento en el pos-test del 8.1% sobre la respuesta siempre, atendiendo que hubo un aumento significativo en los estudiantes, coherente con la baja que sufre la respuesta casi siempre de 40.5% a 24.3%, así mismo de conservan en el mismo porcentaje la respuesta a veces y siempre con un 2.7% cada una. Sin embargo, cabe destacar la aparición de la respuesta casi nunca con una frecuencia del 8.1% la cual no se especificó la causa. (Ver gráfico 70 y 71)

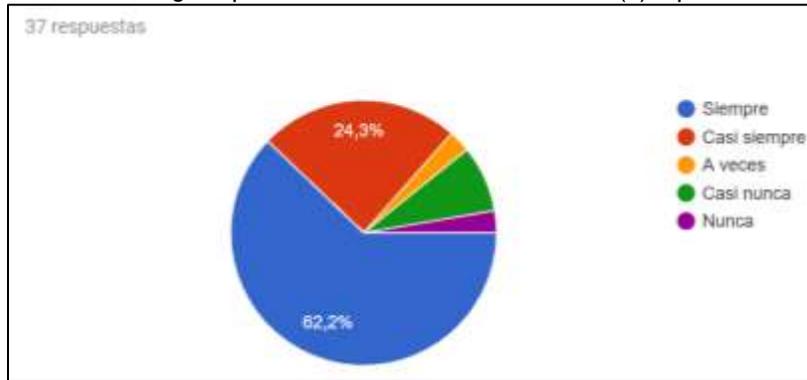
Gráfico 70.

Pre-test: ¿Acepto o rechazo con fundamento la(s) hipótesis?



Fuente: Elaboración propia 2019

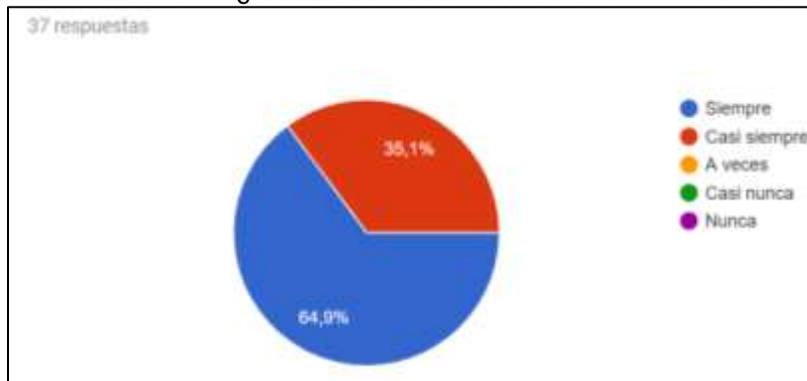
Gráfico 71.
Pos-test: ¿Acepté o rechacé con fundamento la(s) hipótesis?



Fuente: Elaboración propia 2019

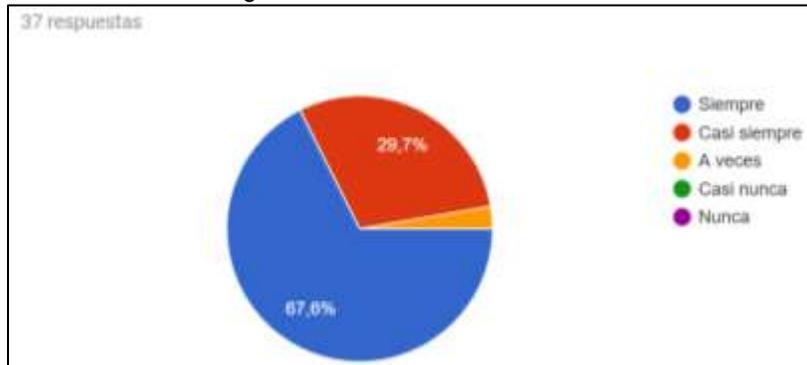
El Ítem ¿Analizo/é adecuadamente los elementos del caso? En el comparativo se destaca un aumento del 2.7% en la respuesta siempre, la disminución de 5.4% en la respuesta casi siempre y la aparición de 2.7% con la respuesta a veces, lo que nos habla de una neutralidad en el mismo, puesto que el aumento y descenso fueron proporcionales, lo que amerita una corroboración con los datos observados. (Ver gráfico 72 y 73)

Gráfico 72. Pre-test ¿Analizo adecuadamente los elementos del caso?



Fuente: Elaboración propia 2019

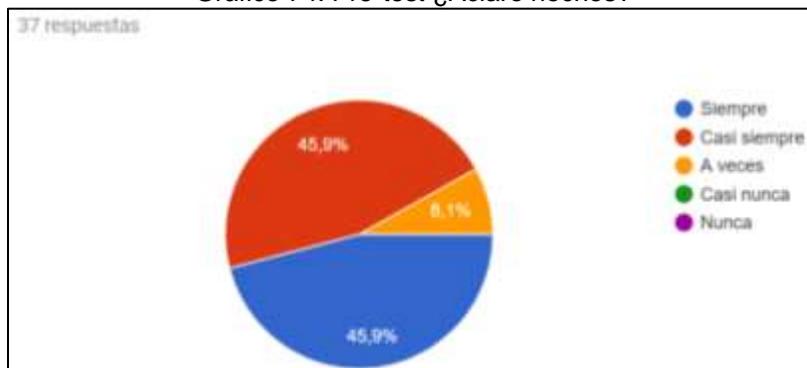
Gráfico 73. Pos-test ¿Analicé adecuadamente los elementos del caso?



Fuente: Elaboración propia 2019

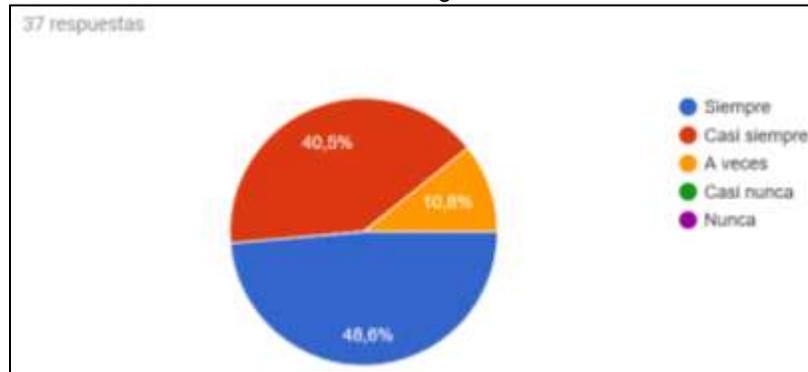
En el ítem número 4 ¿aclaro/é hechos? En la comparación se visualiza un aumento del 2.7% en la respuesta siempre respecto si los estudiantes aclararon hechos, así también disminuye 5.4% la respuesta casi siempre y de igual forma hubo un aumento del 2.7% en la respuesta a veces, lo que denota de la misma manera que la respuesta anterior una neutralidad, debido a los cambios proporcionales en las respuestas. (Ver gráfico 74 y 75)

Gráfico 74. Pre-test ¿Aclaro hechos?



Fuente: Elaboración propia 2019

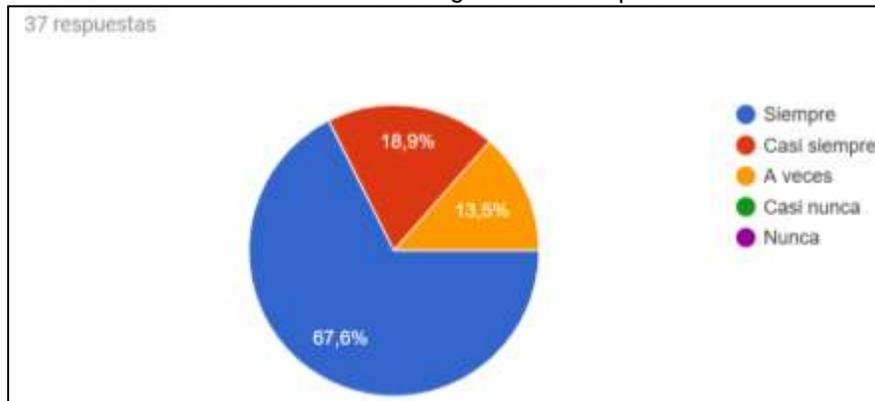
Gráfico 75. Pos-test ¿Aclaré hechos?



Fuente: Elaboración propia 2019

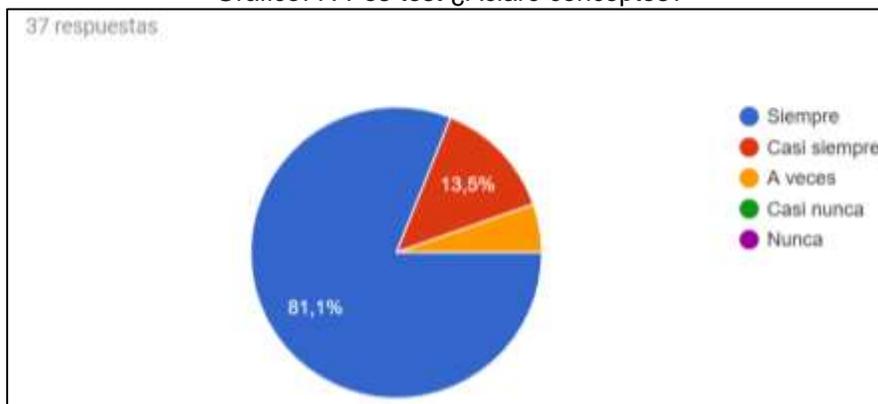
En el Ítem 5 ¿Aclaro/é conceptos? se identifica un aumento del 13.5% en la respuesta siempre, con un respectivo descenso del 5.4% de la respuesta casi siempre y del 8.1% en la respuesta a veces, detallando una mejora satisfactoria por parte de los estudiantes al aclarar conceptos. (Ver gráfico 76 y 77)

Gráfico76. Pre-test ¿Aclaro conceptos?



Fuente: Elaboración propia 2019

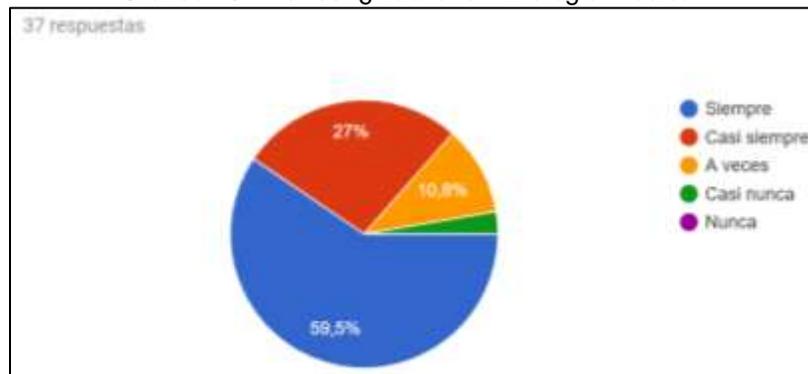
Gráfico77. Pos-test ¿Aclaré conceptos?



Fuente: Elaboración propia 2019

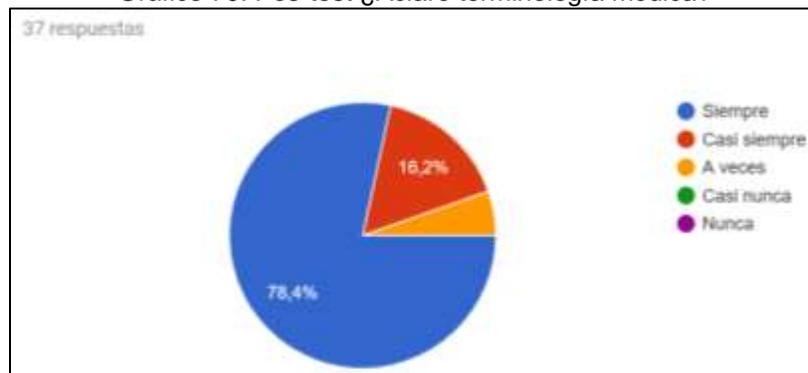
El ítem 6 correspondiente a ¿Aclaro/é terminología médica? En el pos-test se enmarca un ascenso del 18.6% en la respuesta siempre, así mismo un descenso de 10.8% en la respuesta casi siempre, también un descenso del 5.4% en la respuesta a veces y la desaparición en la respuesta casi nunca, lo que denota un aumento en la habilidad de los estudiantes para aclarar terminología médica. (Ver gráfico 78 y 79)

Gráfico 78. Pre-test ¿Aclaro terminología médica?



Fuente: Elaboración propia 2019

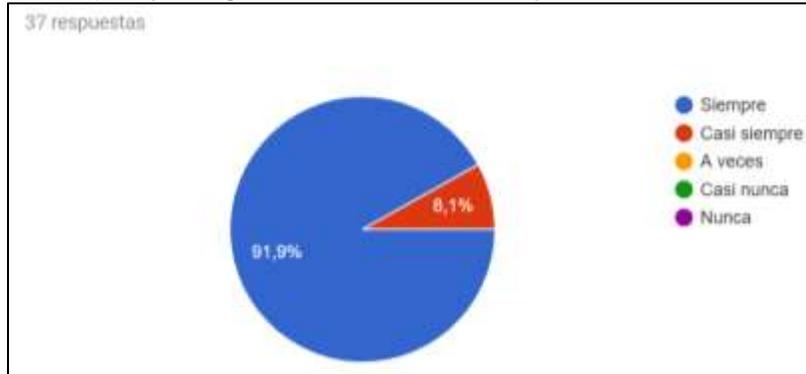
Gráfico 79. Pos-test ¿Aclaré terminología médica?



Fuente: Elaboración propia 2019

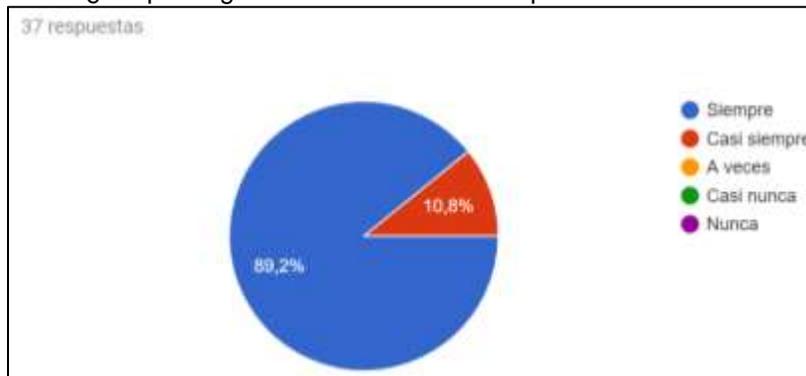
Respecto al ítem número 7 ¿Acepto/é sugerencias sobre mi desempeño académico? En la comparación del instrumento se observa que disminuye la frecuencia del 2.7% en la respuesta siempre con un ascenso en la respuesta casi siempre del 2.7% lo que sugiere una menor aceptación de sugerencias sobre el desempeño académico por parte de los estudiantes. (Ver gráfico 80 y 81)

Gráfico 80. Pre-test
¿Acepto sugerencias sobre mi desempeño académico?



Fuente: Elaboración propia 2019

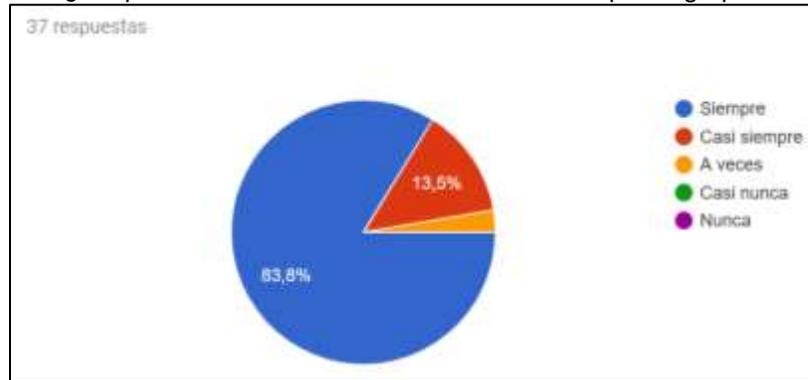
Gráfico 81. Pos-test
¿Acepté sugerencias sobre mi desempeño académico?



Fuente: Elaboración propia 2019

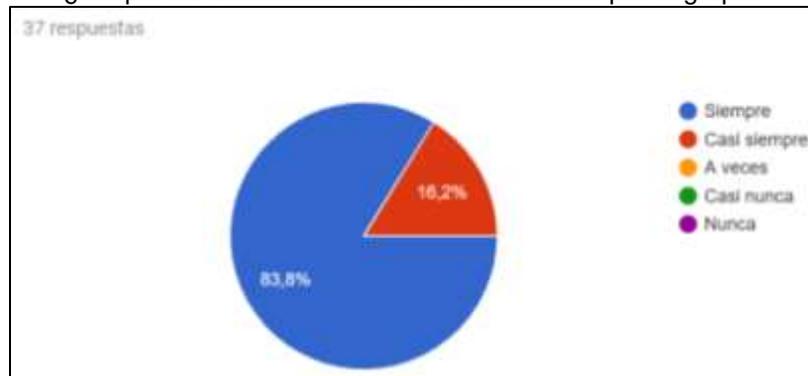
En el ítem 8 ¿Acepto/é las decisiones tomadas en consenso por el grupo? se denota una conservación en la frecuencia de la respuesta siempre con un 83.9% en el pre-test y pos-test, y un aumento del 2.7% en la respuesta casi siempre, siendo eliminada la respuesta a veces al no aparecer en el pos-test. (Ver gráfico 82 y 83)

Gráfico 82. Pre-test
¿Acepto las decisiones tomadas en consenso por el grupo?



Fuente: Elaboración propia 2019

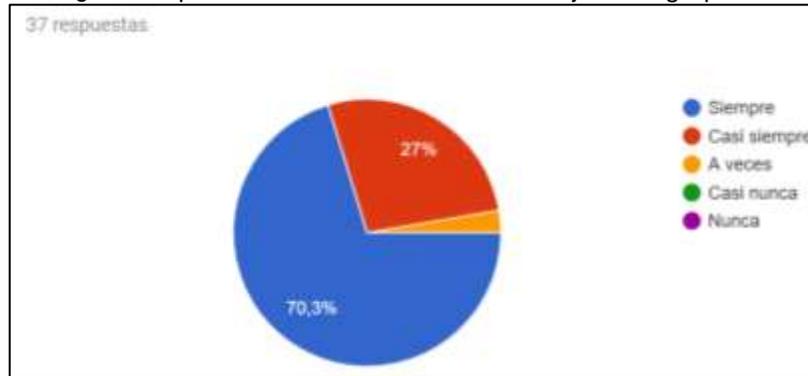
Gráfico 83. Pos-test
¿Acepté las decisiones tomadas en consenso por el grupo?



Fuente: Elaboración propia 2019

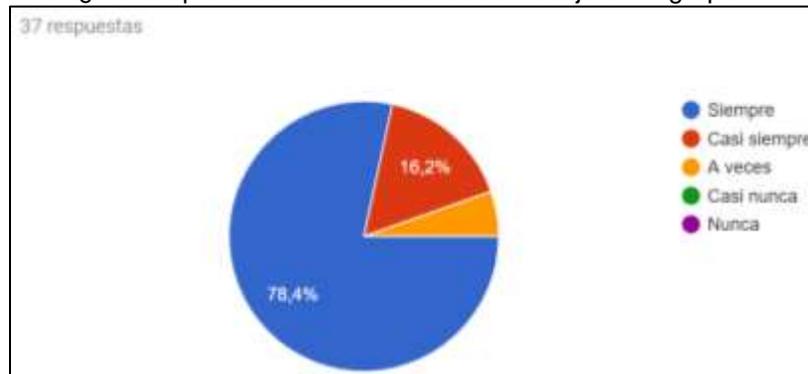
En el ítem 9 ¿ Me adapto/é a los diferentes roles de trabajo en el grupo? del pos-test se obtiene un aumento del 8.1% en la respuesta siempre, además, se observa una disminución del 10.8% en la respuesta casi siempre, sin embargo, también se reporta un aumento del 2.7% en la respuesta a veces, en comparación al pre-test, lo que pese al aumento a la respuesta casi siempre, se denota un mayor aumento en la respuesta siempre lo que permite destacar una mejora en el trabajo en equipo al adaptarse a los diferentes roles de trabajo en el equipo. (Ver gráfico 84 y 85)

Gráfico 84. Pre-test
¿Me adapto a los diferentes roles de trabajo en el grupo?



Fuente: Elaboración propia 2019

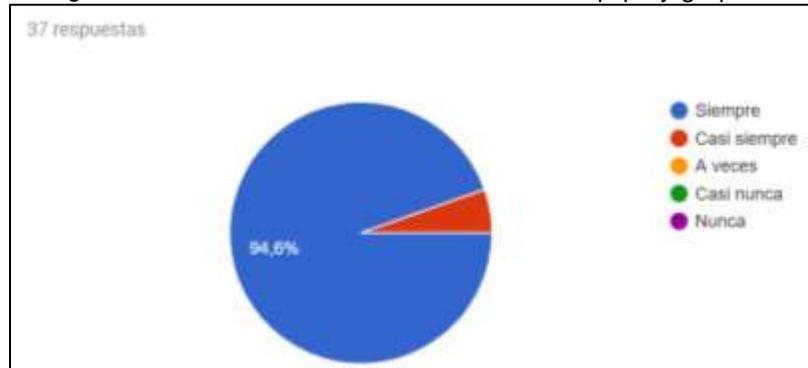
Gráfico 85. Pre-test
¿Me adapté a los diferentes roles de trabajo en el grupo?



Fuente: Elaboración propia 2019

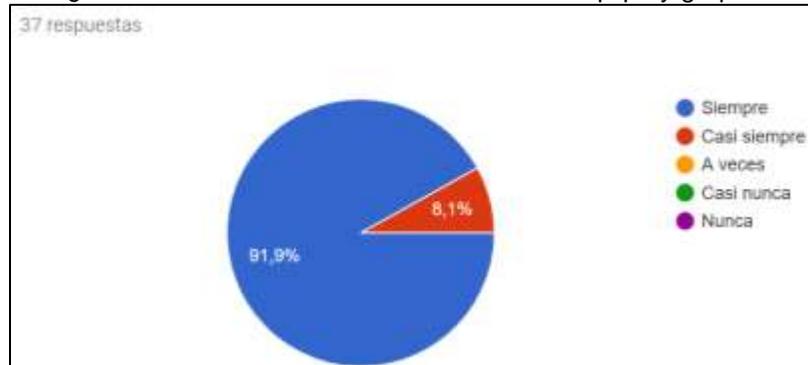
Ítem 10 ¿Escucho/é con atención a los miembros de equipo y grupo? En el post-test se denota un descenso del 2,7% en la respuesta siempre, mismo porcentaje que se ve reflejado en el aumento de la respuesta casi siempre, con lo que se observa en comparación con el pre-test un descenso en el escuchar con atención a los miembros de equipo y grupo. (Ver gráfico 86 y 87)

Gráfico 86. Pre-test
¿Escucho con atención a los miembros de equipo y grupo?



Fuente: Elaboración propia 2019

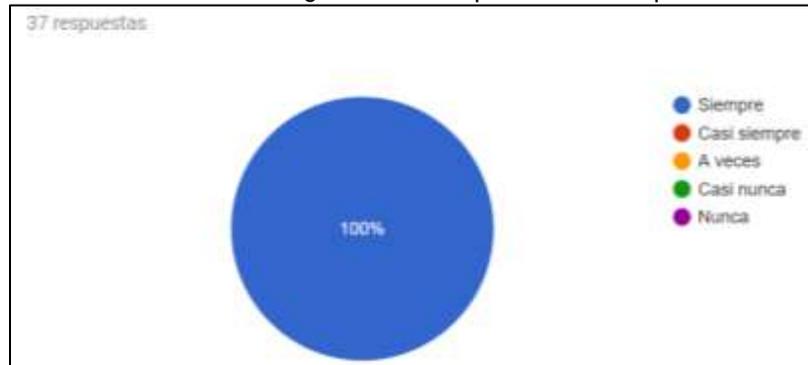
Gráfico 87 Pos-test
¿Escuché con atención a los miembros de equipo y grupo?



Fuente: Elaboración propia 2019

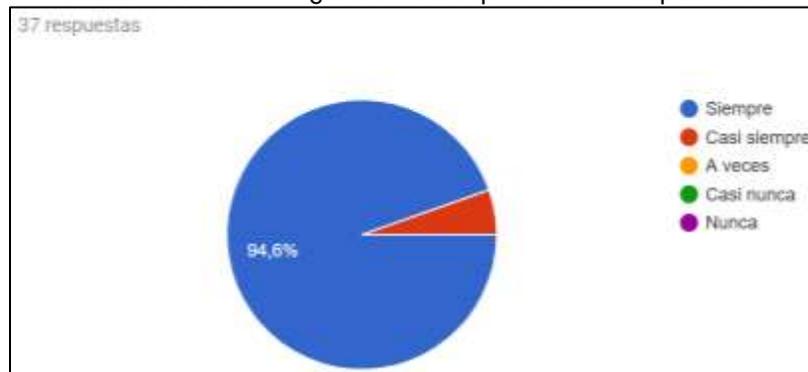
En el ítem 11 ¿Trato con respeto a mis compañeros? En el pos-test se denota un descenso del 5.4% de la respuesta siempre, con la respectiva aparición de la respuesta casi siempre con un 5.4%, en comparación con el pre-test se enmarca un área de oportunidad como lo es el respeto entre compañeros. (Ver gráfico 88 y 89)

Gráfico 88. Pre-test ¿Trato con respeto a mis compañeros?



Fuente: Elaboración propia 2019

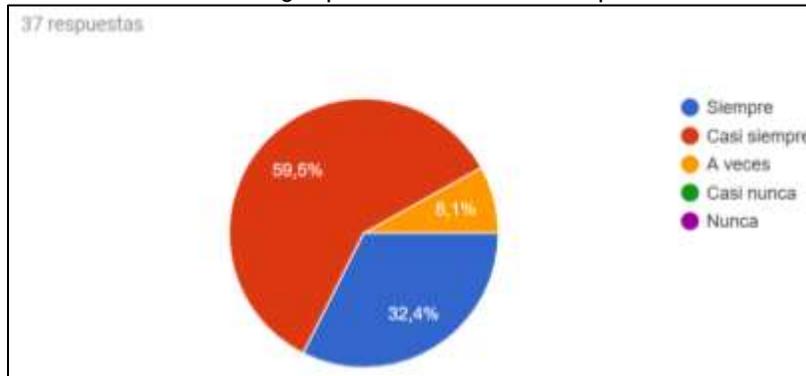
Gráfico 89. Pos-test ¿Traté con respeto a mis compañeros?



Fuente: Elaboración propia 2019

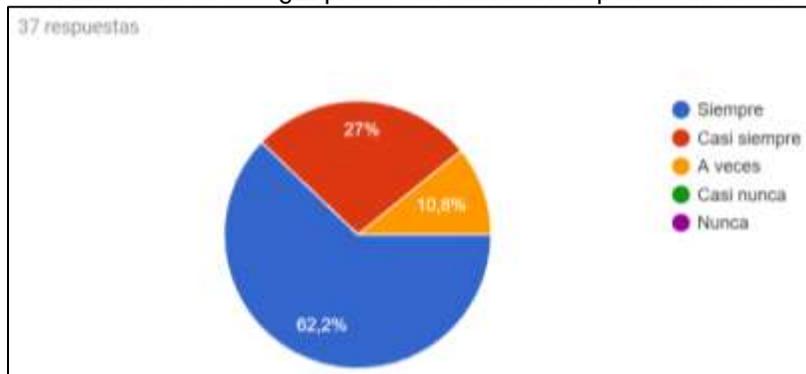
En el ítem 12 ¿Expreso/é con claridad mis puntos de vista? En la comparación del instrumento, se obtuvo un aumento sustantivo del pre-test al pos-test, ya que se observa de un 32.4% a un 62.2% lo que destaca un aumento del 29.8% en la respuesta siempre, y un descenso del 32.5% de la respuesta casi siempre y un aumento del 2.7% en la respuesta a veces lo que denota pese a un pequeño descenso, el aumento de la habilidad para expresar con claridad los puntos de vista de los estudiantes. (Ver gráfico 90 y 91)

Gráfico 90. Pre-test ¿Expreso con claridad mis puntos de vista?



Fuente: Elaboración propia 2019

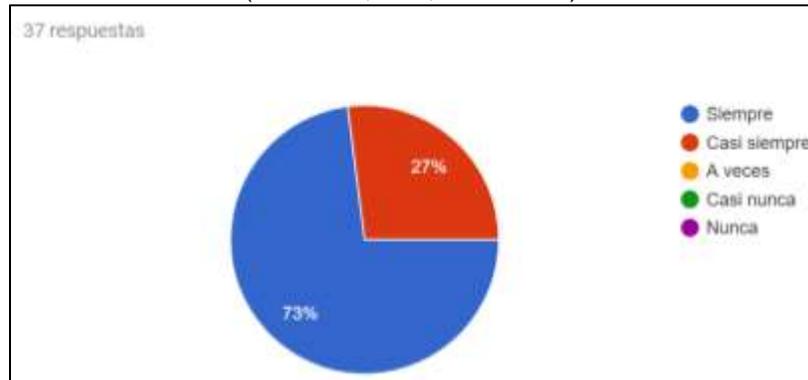
Gráfico 91. Pos-test ¿Expresé con claridad mis puntos de vista?



Fuente: Elaboración propia 2019

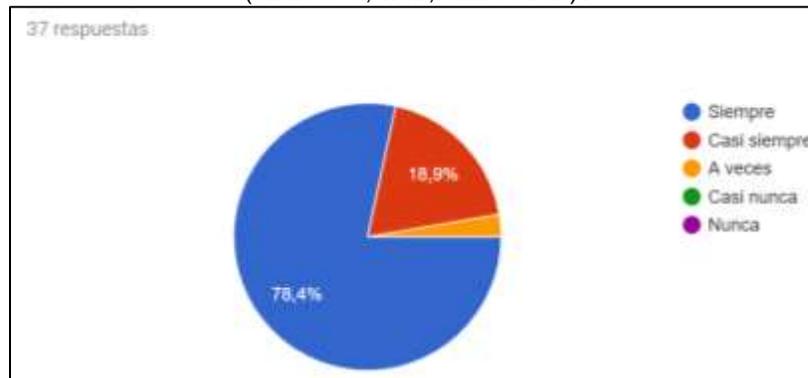
En el ítem 13 ¿Utilizo/é los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, web, entre otras)? En el pos-test se destaca un aumento del 5.4% en la respuesta siempre, ello aunado a un descenso de 8.1% en la respuesta casi siempre, así como la aparición de la respuesta a veces con una frecuencia de 2.7%, lo cual denota en comparación al pre-test una mejora en cuanto a la utilización de recursos disponibles para obtener información. (Ver gráfico 92 y 93)

Gráfico 92. Pre-test
¿Utilizo los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, web, entre otras)?



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico 93. Pos-test
¿Utilicé los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, web, entre otras)?

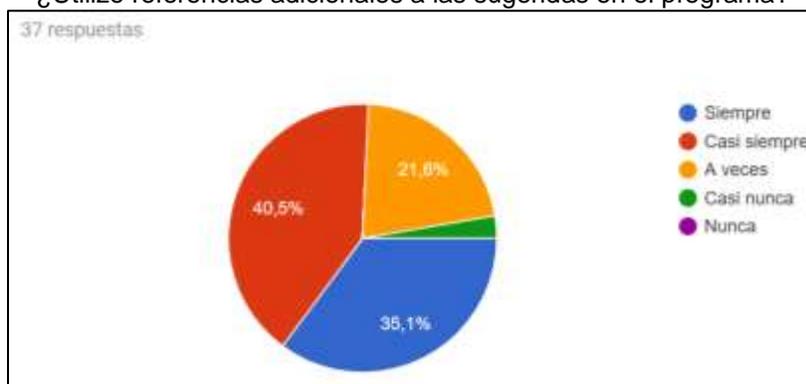


Fuente: Elaboración propia 2019

En el ítem 14 ¿Utilizo/é referencias adicionales a las sugeridas en el programa? en el pos-test se denota un cambio del 75.7% en comparación con el pre-test lo cual denota un aumento significativo de 40.6%, con un descenso del 24.3% en la respuesta casi siempre, un descenso del 16.2% en la respuesta a veces y la respuesta casi nunca se conserva igual que el pre-test con un 2.7%, demostrando que los estudiantes si utilizaron referencias adicionales a las sugerida en el programa durante la unidad de aprendizaje. (Ver gráfico 94 y 95)

Gráfico 94. Pre-test

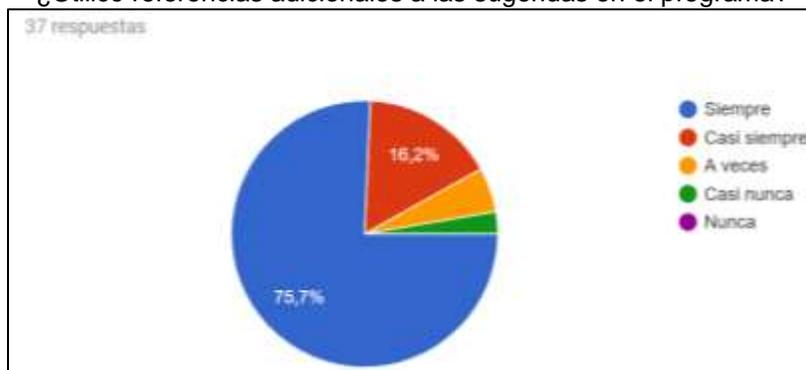
¿Utilizo referencias adicionales a las sugeridas en el programa?



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico 95. Pos-test

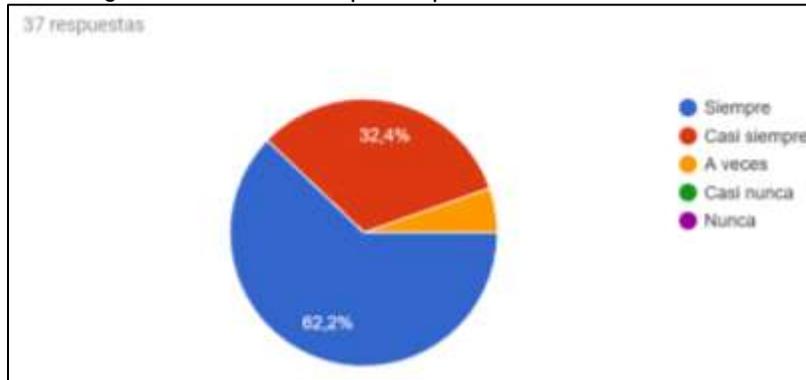
¿Utilicé referencias adicionales a las sugeridas en el programa?



Fuente: Elaboración propia 2019

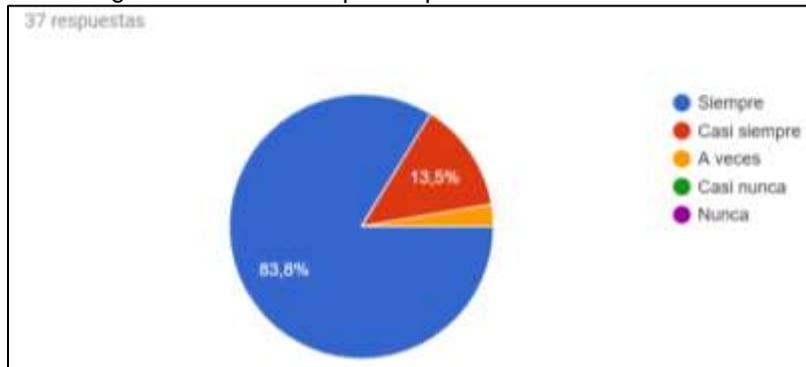
En el ítem 15 ¿Muestro curiosidad por ampliar mis conocimientos? del pos-test se observa un 83.8% que en contraste al 62.2% que presento en el pre-test se determinó un aumento del 21.6% en la respuesta siempre, con un notable descenso del 18.9% en la respuesta casi siempre, sin embargo también se denotó un leve ascenso del 5.4% en la respuesta a veces, lo que denota el aumento de la curiosidad por ampliar los conocimientos por parte de los estudiantes. (Ver gráfico 96 y 97)

Gráfico 96. Pre-test
¿Muestro curiosidad por ampliar mis conocimientos?



Fuente: Elaboración propia 2019

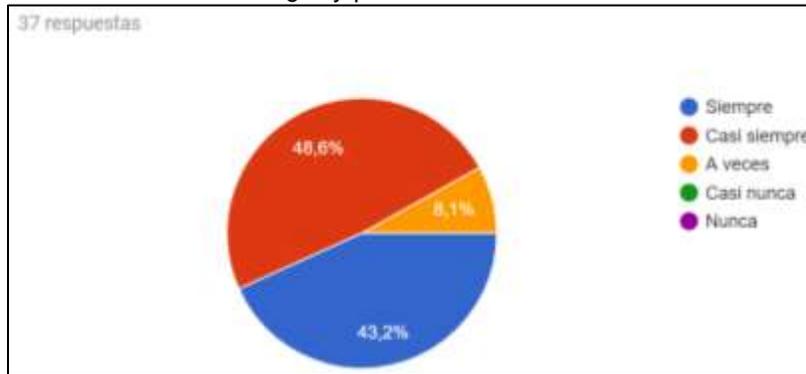
Gráfico 97. Pos-test
¿Mostré curiosidad por ampliar mis conocimientos?



Fuente: Elaboración propia 2019

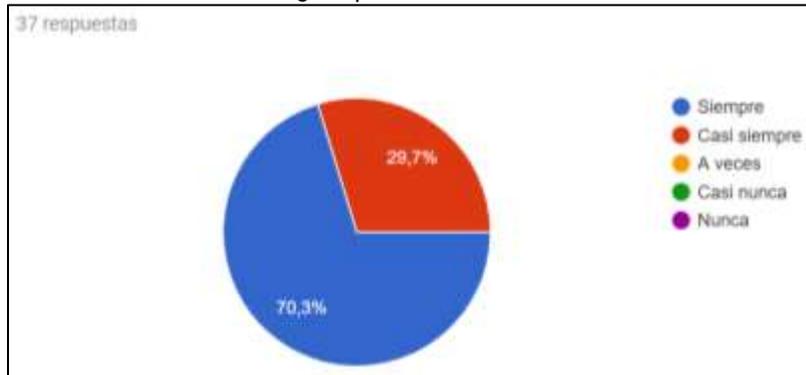
Continuando con el instrumento en el ítem 16 ¿Soy/fui perseverante en el estudio del caso? del pos-test se muestra un 70.3% obtenido en comparación con el 43.2% obtenido en el pre-test lo que destaca un notable aumento del 27.1% en la respuesta siempre con un notable descenso en la respuesta casi siempre del 18.9% y la desaparición de la respuesta a veces, lo que denota una mejoría en la perseverancia en el estudio del caso por parte de los estudiantes. (Ver gráfico 98 y 99)

Gráfica 98. Pre-test: ¿Soy perseverante en el estudio del caso?



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico 99. Pos-test: ¿Fui perseverante en el estudio del caso?

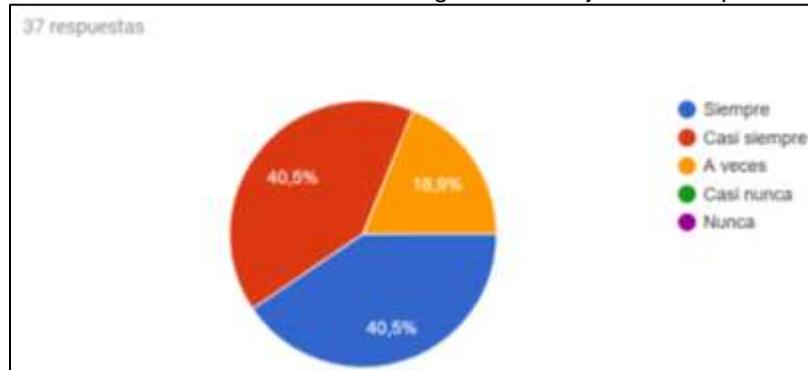


Fuente: Elaboración propia 2019

En el ítem 17 ¿Desarrollo actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje? se visualiza una considerable mejora de un 40.5% obtenido en el pre-test a un 70.3% obtenido en el pos-test de denota un aumento del 29.8% de la respuesta siempre, con un descenso notable en la respuesta casi siempre del 13.5% y un descenso de 16.2% en la respuesta a veces, lo que denota que los estudiantes desarrollaron actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje en mayor parte. (Ver gráfico 100 y 101)

Gráfico 100. Pre-test

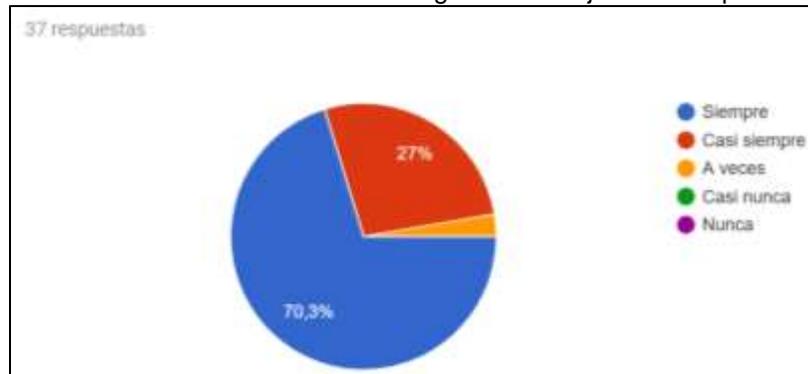
¿Desarrollo actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje?



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfica 101. Pos-test

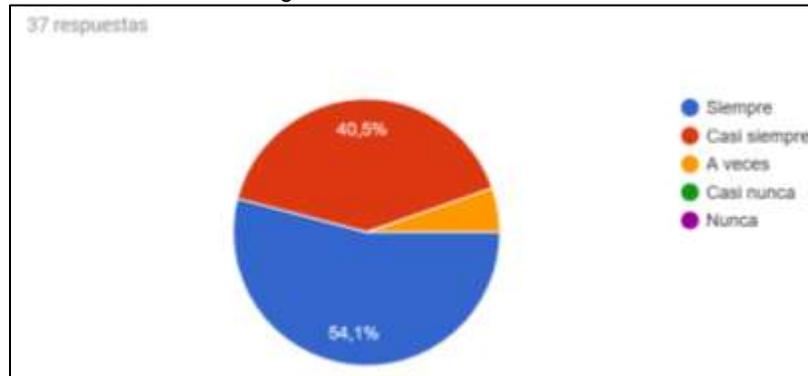
¿Desarrollé actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje?



Fuente: Elaboración propia 2019

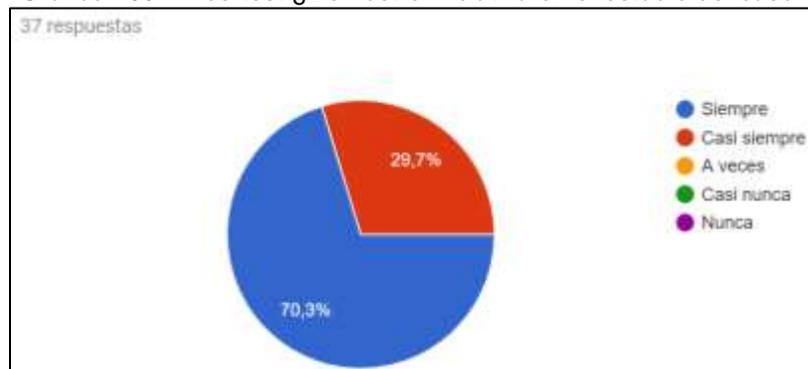
En el ítem 18 ¿Demuestro/demostré iniciativa en el estudio del caso? del pos-test se muestra un 70.3% obtenido en comparación con el 54.1% obtenido el en pre-test lo que destaca un notable aumento del 16.2% en la respuesta siempre con un notable descenso en la respuesta casi siempre del 10.8% y la desaparición de la respuesta a veces, lo que denota una mejoría en la iniciativa por parte de los estudiantes en el estudio del caso. (Ver gráfico 102 y 103)

Gráfico 102. Pre-test ¿Demuestro iniciativa en el estudio del caso?



Fuente: Elaboración propia 2019

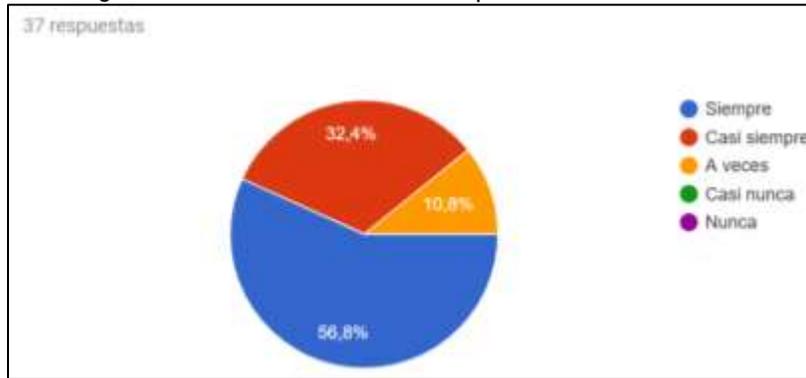
Gráfico 103. Pos-test ¿Demostré iniciativa en el estudio del caso?



Fuente: Elaboración propia 2019

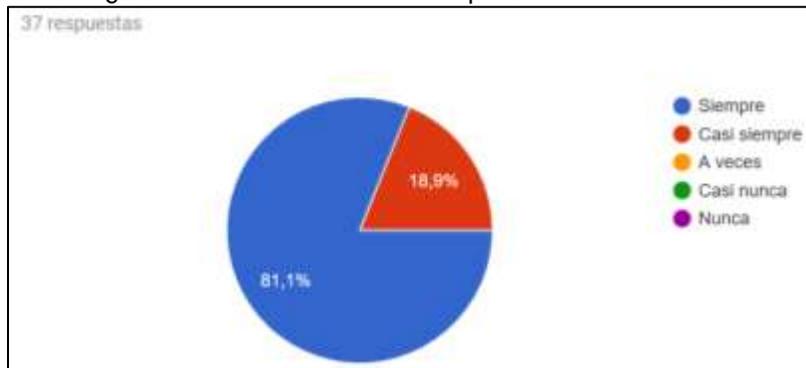
En el ítem 19 ¿Demuestro/demostré iniciativa en la búsqueda de información? del pos-test se muestra un 81.1% obtenido en comparación con el 56.8% obtenido el en pre-test lo que destaca un notable aumento del 24.3% en la respuesta siempre con un notable descenso en la respuesta casi siempre del 13.5% y la desaparición de la respuesta a veces, lo que denota una mejoría en la iniciativa para realizar la búsqueda de información por parte de los estudiantes. (Ver gráfico 104 y 105)

Gráfico 104. Pre-test
¿Demuestro iniciativa en la búsqueda de información?



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico 105. Pos-test
¿Demostré iniciativa en la búsqueda de información?

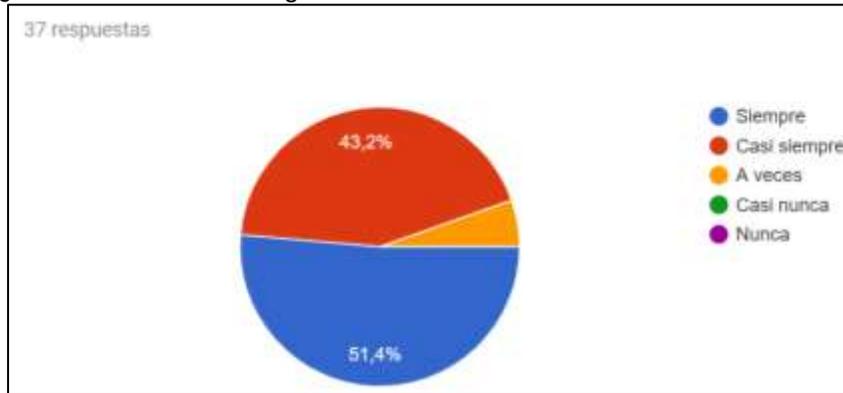


Fuente: Elaboración propia 2019

En el ítem 20 ¿Presento/é de manera organizada la información relacionada con el caso? del pos-test se visualiza una mejora de 10.8% en la respuesta siempre, con un descenso en la respuesta casi siempre del 8.1% y un descenso del 2.7% en la respuesta a veces, lo que denota que los estudiantes presentaron es su mayoría de manera organizada la información relacionada con el caso. (Ver gráfico 106 y 107)

Gráfico 106. Pre-test

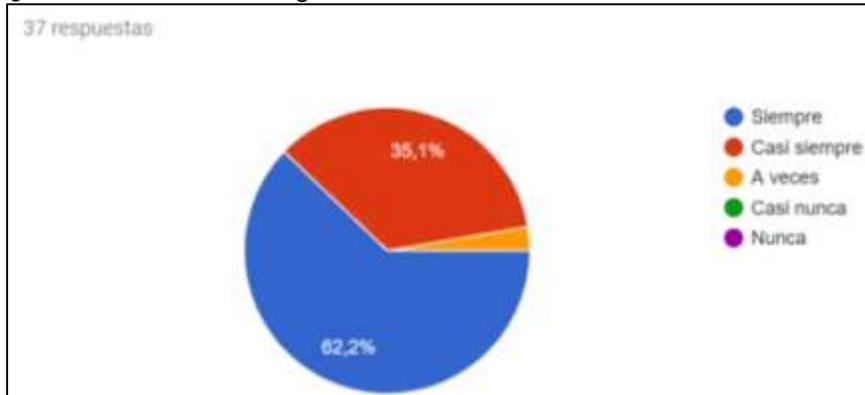
¿Presento de manera organizada la información relacionada con el caso?



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico 107. Pos-test

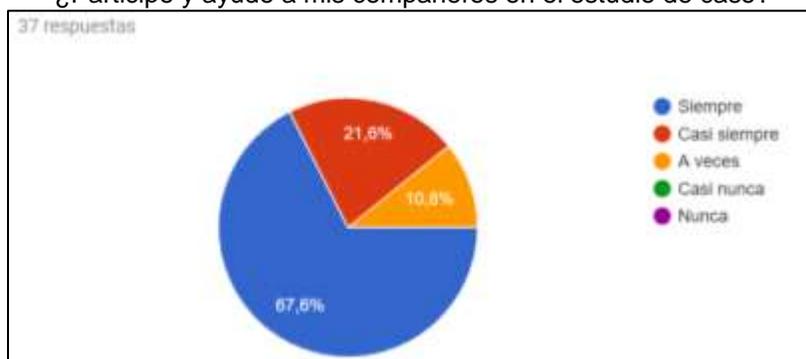
¿Presenté de manera organizada la información relacionada con el caso?



Fuente: Elaboración propia 2019

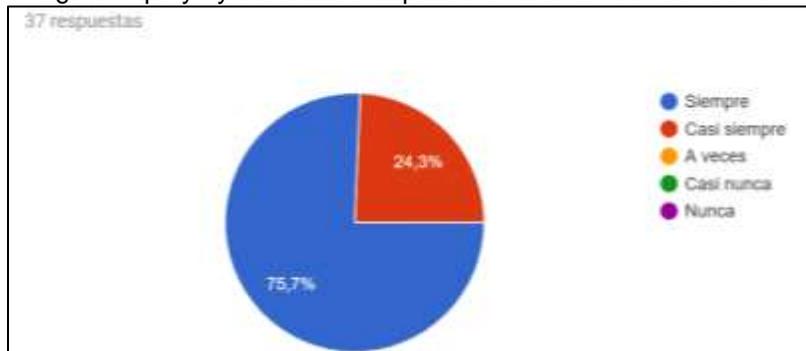
En el ítem 21 ¿Participo y ayudo a mis compañeros en el estudio de caso? del pos-test se muestra un 75.7% que en comparación con el 67.6% del pre-test se destaca un aumento del 67.6% en la respuesta siempre, con un además de un incremento del 2.7% en la respuesta casi siempre y la desaparición de la respuesta a veces, lo que denota una mejoría en el trabajo en equipo debido a la participación y ayuda entre compañeros para el estudio del caso. (Ver gráfico 108 y 109)

Gráfico 108. Pre-test
¿Participo y ayudo a mis compañeros en el estudio de caso?



Fuente: Elaboración propia 2019

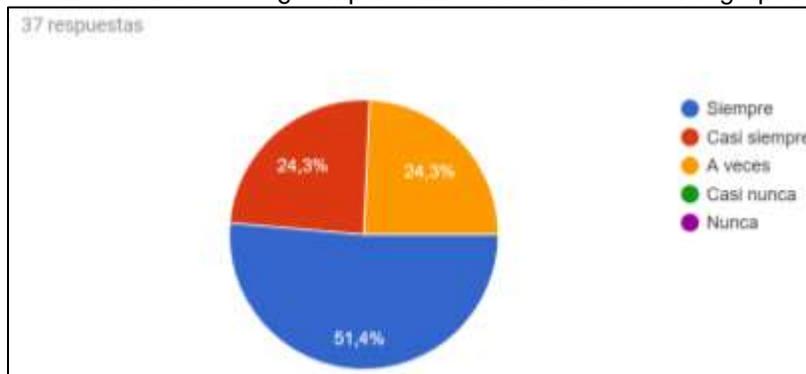
Gráfico 109. Pos-test
¿Participé y ayudé a mis compañeros en el estudio de caso?



Fuente: Elaboración propia 2019

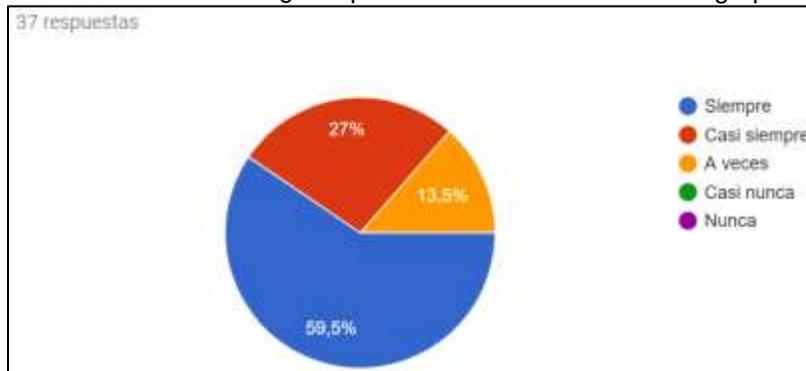
En el ítem 22 ¿Comparto/í mis conocimientos con el grupo? del pos-test se visualizó mejoría, pasando de un 51.4% obtenido en el pre-test a un 59.5% lo que denota un aumento del 8.1% en la respuesta siempre, así mismo se obtiene un aumento del 2.7% en la respuesta casi siempre y un descenso de 10.8% en la respuesta a veces, lo que denota que los estudiantes mejoraron la colaboración al compartir sus conocimientos con el grupo. (Ver gráfico110 y 111)

Gráfico110. Pre-test ¿Comparto mis conocimientos con el grupo?



Fuente: Elaboración propia 2019

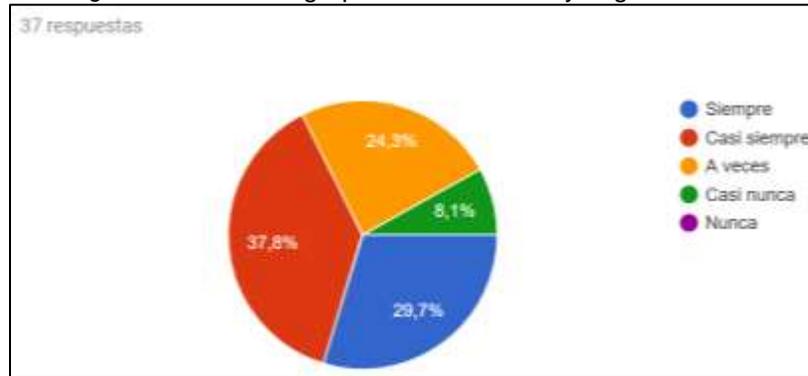
Gráfico111. Pos-test ¿Compartí mis conocimientos con el grupo?



Fuente: Elaboración propia 2019

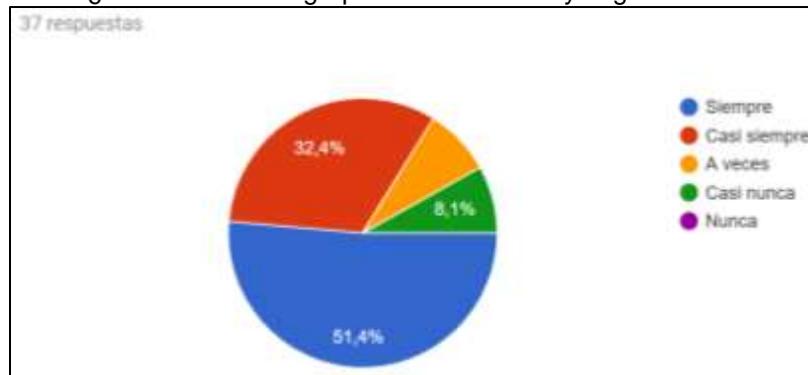
En el ítem 23 ¿Retroalimentación al grupo con reflexiones y sugerencias? del pos-test se denota un cambio del 29.7% obtenido en el pre-test a un 51.4% lo cual denota un aumento significativo del 21.7% de la respuesta siempre, así mismo un descenso del 5.4% en la respuesta casi siempre, de igual forma se destaca un descenso del 16.2% en la respuesta a veces y la respuesta casi nunca se conserva igual que el pre-test con un 8.1%, lo cual mostró un notable aumento en la retroalimentación al grupo con reflexiones y sugerencias por parte de los estudiantes. (Ver gráfico 112 y 113)

Gráfico112. Pre-test
¿Retroalimentación al grupo con reflexiones y sugerencias?



Fuente: Elaboración propia 2019

Gráfico113. Pos-test
¿Retroalimenté al grupo con reflexiones y sugerencias?



Fuente: Elaboración propia 2019

V.2.Enfoque cuantitativo

Continuando con el análisis de resultados de la presente investigación, se retoma la parte correspondiente al método, como ya se detalló en capítulos anteriores, se utilizó un método mixto con un diseño cuasi experimental, aplicando un pre-test y pos-test a dos grupos (control y experimental) elegidos a conveniencia del investigador, la aplicación de la estrategia ya comentada previamente, teniendo como resultados una serie de eventos de los cuales se describieron desde una parte cualitativa y una parte cuantitativa que centra en los aspectos observables

susceptibles de cuantificación, utilizando la estadística para el análisis de los datos, la cual se detalla a continuación.

Retomando el párrafo anterior, en este apartado se detallan los resultados obtenidos de la recolección de datos, validación de instrumento, análisis estadísticos transversal en los grupos comparativos y longitudinal para los grupos de manera individual, así mismo, el porqué de las pruebas elegidas.

Como primera instancia se concluyó el proceso de intervención de la estrategia triple salto con la aplicación del pos-test, posterior a ello se comenzó con la recolección de los datos en el programa Excel, a su vez las respuestas se les dio formato numérico con el propósito de migrarlo a el paquete estadístico SPSS, quedando organizado de la siguiente manera: siempre=5, casi siempre=4, a veces=3, casi nunca=2 y nunca=1. Como total se obtuvo una población de 65 estudiantes con sus respectivos instrumentos con respuestas tanto en el pretest como en el pos-test, 28 de ellas correspondieron al grupo control y 37 al grupo experimental.

V.2.1 Promedios de las variables

Análisis Pre-test

Una vez organizados los datos se promediaron las respuestas acordes a la variable correspondiente, siendo 3 para cada grupo los promedios se mostraron de la siguiente manera. (Ver tabla 5)

Tabla 5. Promedios de las variables

| Variable/grupo | Control | Experimental |
|-----------------------|----------------|---------------------|
| Variable 1 | 4.4 | 4.5 |
| Variable 2 | 4.8 | 4.9 |
| Variable 3 | 4.4 | 4.4 |

Fuente: Trabajo de campo 2019

Como primer resultado se pudo observar similitud en el grupo control y experimental. Así bien, se procedió a migrar los datos al paquete estadístico IBM SPSS *statistics* versión 25. Parte del análisis incluyó la validación del instrumento, la cual se realizó con los datos obtenidos del pretest, estos datos se pueden ver en el apartado de instrumentos (pag. 70) Una vez validado las variables de los instrumentos se procedió a determinar que cada dimensión contara con una distribución normal, y así poder determinar el tipo de prueba (paramétrica o no paramétrica) para el análisis del pre-test y pos-test.

V.2.2 Test de normalidad

De igual manera tomando como referencia que los grupos estaban conformados por una cantidad menor de 50 estudiantes, se utilizaron los datos de referencia del al Test de Normalidad Shapiro Wilk mostrando lo siguientes valores:

El test de Normalidad Shapiro Wilk establece como hipótesis nula que la población está distribuida normalmente cuando el valor de significancia es mayor al nivel de alfa ($p > 0.05$), sin embargo, cuando resulta en un nivel de significancia menor a esta, se rechaza la hipótesis nula, entendiendo que es una suposición que se utiliza para negar o afirmar un suceso en relación a algún o algunos parámetros de una población o muestra, en este caso se buscaba que la población contara con una distribución normal sin embargo, resultó que la población no muestra una distribución normal (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; Hernández Fernández, Baptista, Méndez y Mendoza 2014). Entonces bien, al analizar los niveles de significancia que resultaron tras el análisis del pretest, debido a la heterogeneidad entre mayores y menores al nivel de referencia ($p > 0.05$) se rechaza la hipótesis nula estableciendo que los grupos control y experimental no cuentan con una distribución normal. (Ver tabla 6)

Tabla 6. Test de Normalidad pre-test

| Variable | Grupo | Sig. |
|-----------------|--------------|-------------|
| Variable 1 | Control | 0.039 |
| | Experimental | 0.002 |
| Variable 2 | Control | 0.000 |
| | Experimental | 0.000 |
| Variable 3 | Control | 0.151 |
| | Experimental | 0.034 |

Fuente: trabajo de campo 2019

Retomando el párrafo anterior se procedió a realizar el análisis del pos-test. Que, como primer momento, se organizaron los datos en el programa Excel para posteriormente migrarlos al paquete estadístico IBM SPSS *statistics* versión 25.

Una vez organizados y exportados se procedió a determinar el test de normalidad para las dimensiones con que cuenta el instrumento, para determinar la prueba estadística más adecuada para el caso. De manera similar tomando como referencia que los grupos estaban conformados por una cantidad menor de 50 estudiantes, se utilizaron los datos de referencia del al Test de Normalidad Shapiro Wilk mostrando lo siguientes valores. (Ver tabla 7)

Tabla 7. Test de Normalidad Pros-test

| Variable | Grupo | Sig. |
|-----------------|--------------|-------------|
| Variable 1 | Control | 0.096 |
| | Experimental | 0.001 |
| Variable 2 | Control | 0.000 |
| | Experimental | 0.000 |
| Variable 3 | Control | 0.025 |
| | Experimental | 0.000 |

Fuente: trabajo de campo 2019

El test de Normalidad Shapiro Wilk mostró como resultado niveles de significancia heterogéneos, lo que significa que los resultados de los pos-test realizados por el grupo control y experimental no cuentan con una distribución normal.

V.2.3 Análisis longitudinal control vs experimental

Una población cuya muestra representativa es amplia y cuenta con una distribución normal según Hernández, Fernández, Baptista, Méndez y Mendoza (2014), el tipo de análisis más apropiado son las pruebas paramétricas, lo que permite un menor riesgo de error, es más eficiente, los cálculos son, más exactos y son perceptibles a las características de la información obtenida. En caso contrario, donde se trata de poblaciones pequeñas o que las mismas no cuenten con una distribución normal, el análisis más apropiado se realiza con el uso de las pruebas no paramétricas, también conocidas como pruebas de distribución libre, generalmente las pruebas no paramétricas contienen resultados estadísticos que provienen de su ordenación, lo que las vuelve más difíciles de comprender.

Dentro de las pruebas no paramétricas, la prueba más apropiada para la presente investigación fue, la prueba de la U de Mann-Whitney, ya que es una prueba estadística para evaluar si dos muestras independientes difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medidas en una variable (Hernández et al., 2010; Hernández et al., 2014), es la prueba no paramétrica equivalente a la prueba *t* de *Student* de los análisis paramétricos.

De tal manera que, posterior al análisis estadístico del pre-test utilizando la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney se obtuvo como resultado que las tres variables de ambos grupos (control y experimental) no mostraron diferencias significativas entre sí. (ver tabla 8)

Tabla 8. Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney de pre-test

| Hipótesis | Prueba no paramétrica | Nivel de significancia |
|---|--|-------------------------------|
| La variable 1 entre los grupos control y experimental no muestra diferencias estadísticamente significativas | Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes. | 0.500 |
| La variable 2 entre los grupos control y experimental no muestra diferencias estadísticamente significativas. | Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes. | 0.340 |
| La variable 3 entre los grupos control y experimental no muestra diferencias estadísticamente significativas | Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes. | 0.770 |

Fuente: trabajo de campo 2019

Así bien, se pudo visualizar que estadísticamente tanto el grupo control como el grupo experimental, en todas las Variables que evalúa el pre-test tienen similitud estadística, en sus tres variables.

En el Pos-test, de igual manera por las particularidades de los resultados obtenidos en el test de normalidad resulta viable el uso de pruebas no paramétricas, siendo la prueba más apropiada la U de Mann-Whitney. Así mismo, una vez realizada la prueba se obtuvieron los siguientes resultados. (ver tabla 9)

Tabla 9. Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney de pre-test

| Hipótesis | Prueba no paramétrica | Nivel de significancia |
|---|--|-------------------------------|
| La distribución de la variable 1 entre los grupos control y experimental muestra diferencias estadísticamente significativas. | Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes. | 0.005 |
| La distribución de la variable 2 entre los grupos control y experimental es similar. | Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes. | 0.251 |
| La distribución de la variable 3 entre los grupos control y experimental muestra diferencias estadísticamente significativas. | Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes. | 0.000 |

Fuente: trabajo de campo 2019

Retomando que una diferencia menor al valor de alfa ($p > 0.05$) se interpretó como una diferencia estadísticamente significativa, se pudo observar que solo la variable 2 mostro similitud en ambos grupos, sin embargo, por el caso contrario, las variables 1 y 3 mostraron una diferencia, estadísticamente significativo al presentar un nivel de significancia menor a alfa, que complementado que el análisis cualitativo previamente realizado, se da como resultados que el grupo experimental, mostró mejoría en dichas áreas.

V.2.4 Análisis transversal pre-test vs pos-test

Como parte de los resultados que se obtuvieron con la aplicación de estos instrumentos se realizó un análisis longitudinal para cada grupo comparando los datos obtenidos en el pre-test y contrastándolo con los nuevos datos referidos por el pos-test, como ya previamente se mencionó con la realización de los test de normalidad, se determinó que la mejor prueba para realizar el análisis de las variables fue con el análisis no paramétrico, con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, dicha prueba se utiliza para comparar dos muestras relacionadas, en este caso la relación se basa en el grupo de estudiantes de la materia Propedéutica Clínica II y una prueba pre-test y pos-test, a fin de determinar si existe una diferencia significativa entre el antes y después de una intervención.

Cabe destacar como característica que el grupo control utilizo una estrategia de enseñanza basada en método tradicional expositivo (clásico), como resultado del análisis, se detalla que no se muestra una diferencia estadística con relación al nivel de significancia ($p > 0.05$) entre los resultados obtenidos en el pre-test y los obtenidos por el pos-test. (Ver tabla 10)

Tabla 10. Relación al nivel de significancia Pre-test, Pos-test grupo control

| Hipótesis | Prueba | Nivel de sig. |
|--|--|---------------|
| La mediana de las diferencias entre la variable 1 del pre-test y pos-test del grupo control es igual a 0 | Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. | 0.193 |
| La mediana de las diferencias entre la variable 2 del pre-test y pos-test del grupo control es igual a 0 | Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. | 0.356 |
| La mediana de las diferencias entre la variable 3 del pre-test y pos-test del grupo control es igual a 0 | Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. | 0.159 |

Fuente: trabajo de campo 2019

Así mismo, se procedió con la realización del análisis longitudinal para las variables del pre-test y pos-test que mostró el grupo experimental, el cual al realizar el contraste mostraría si dentro del grupo hubo diferencias estadísticamente significativas, de igual manera teniendo la referencia del test de normalidad, se determinó que la mejor prueba para realizar el análisis de las variables este grupo fue un análisis no paramétrico, con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, de igual forma que el grupo control a fin de determinar si existe una diferencia significativa entre el antes y después de una intervención.

Cabe destacar como característica que, el grupo experimental utilizó una estrategia de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación Triple salto cuya base procede del uso de problemas con evaluación durante el proceso de solución. Como resultado del análisis, se observó que la variable 1 y la variable 2 no muestran una diferencia estadística con relación al nivel de significancia ($p > 0.05$), sin embargo, el resultado obtenido de la variable 3 al ser menor que el nivel de referencia muestra que los estudiantes si presentaron diferencia entre los resultados mostrados en el pre-test contra los obtenidos en el pos-test, ello corroborado con en análisis cualitativo previamente descrito. (Ver tabla 11)

Tabla 11.
Relación al nivel de significancia Pre-test, Pos-test grupo Experimental

| Hipótesis | Prueba | Nivel de sig. |
|---|--|---------------|
| La mediana de las diferencias entre la variable 1 del pre-test y pos-test del grupo control es igual a 0 | Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. | 0.083 |
| La mediana de las diferencias entre la variable 2 del pre-test y pos-test del grupo control es igual a 0 | Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. | 0.866 |
| La mediana de las diferencias entre la variable 3 del pre-test y pos-test del grupo control es estadísticamente significativa | Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. | 0.003 |

Fuente: trabajo de campo 2019

V.3 Discusión

En este apartado, se examinan e interpretan los resultados obtenidos en la investigación con el marco conceptual de referencia a su vez, se discute la coherencia y las contradicciones fundamentales de los datos obtenido, Se evalúa y califica las implicaciones de los resultados en función de lo que establecen las hipótesis originales o preguntas de investigación, como es un estudio m-ixto (cuali/cuanti) por lo que se muestran ambos.

V.3.1 Resultados cualitativos

1. El presente estudio obtuvo como resultado una mejoría en las habilidades como fueron: el estudio independiente, trabajo en equipo y razonamiento crítico esto por parte de los estudiantes, todo ello justificado por la observación del investigador y respaldados por los datos de la coevaluación que realizaron los estudiantes al finalizar cada unidad de aprendizaje, encontrando similitud con los resultados obtenidos con Oviedo (2015) quien desarrolló el ABP como estrategia

didáctica con la finalidad de lograr en los estudiantes un aprendizaje activo, cooperativo, autónomo y dirigido al desarrollo de competencia y obtuvo como resultados que los estudiantes mostraron mayor habilidad para la disposición de trabajo en equipo, deseo de investigar de manera independiente y buen liderazgo en los grupos, así mismo McTiernan, Leahy, Walsh, Sloane y Smith, (2007) en otra investigación detallaron que la profundidad del conocimiento sobre el enfoque del tema que se obtiene a través del salto triple y la práctica en la aplicación de habilidades de resolución de problemas es una combinación única e invaluable de los resultados de aprendizaje asociados con este método de evaluación.

2. Otro resultados mostrado es el trabajo en equipo, ello visto desde la perspectiva que en un principio mostraron inseguridad y miedo pero posteriormente en el avance de la estrategia mejoraron su aprendizaje, participación y trabajo colaborativo, apoyados en fortalezas como equipo, por su parte McTiernan, Leahy, Walsh, Sloane y Smith, (2007) refieren que en reacciones retrospectivas de los estudiantes al triple salto han sido abrumadoramente positivas y es común cierta cantidad de aprensión antes de cualquier forma de evaluación y, ciertamente, en el caso de la evaluación de triple salto, los estudiantes pueden estar algo preocupados por este nuevo método. Pero tanto los estudiantes como el personal coinciden en que la profundidad del conocimiento sobre el enfoque del tema que se obtiene a través del salto triple y la práctica en la aplicación de habilidades de resolución de problemas es una combinación única e invaluable de los resultados de aprendizaje asociados con este método de evaluación, de igual manera Castro (2016), en una investigación encontró que el uso de estrategias colaborativas y de entre ellas el ABP mejora el aprovechamiento académico y la motivación.
3. Otro apartado del trabajo en equipo se detalla al momento de recopilar datos del pre-test y pos-test donde se denota un aumento considerable de la participación y ayuda entre compañeros en el estudio del caso, pasando de un 67.6% a 75.7%, ello propone que la modalidad evaluativa del triple salto es un factor para este proceso, Torres (2017) de forma similar en un estudio donde utilizó el ABP como

estrategia de intervención a lo que concluyó que la evaluación formativa diaria permite la adquisición de competencias clínicas expresadas en la mejoría comparativa de los resultados.

4. Un proceso importante es la evaluación, dentro de ellos la estrategia triple salto cuenta con evaluación durante cada fase y al finalizar todas ellas se prosigue el proceso de retroalimentación que en este caso el pos-test se muestra un aumento de un 29.7% a un 51.4% lo cual denota que esta cualidad mejora la formación del estudiante, Cerrillo (2017) propuso un sistema de evaluación para el ABP en alumnos de Nutrición, a lo que concluyó que la auto evaluación está más vinculada con la autodirección, que es más apropiada que otros instrumentos, y debe ser de tipo integral, incluyendo a los actores del fenómeno educativo, tratándose no sólo de una evaluación formal sino también de una con un carácter informal, objetivo que se logra con la estrategia triple salto y su proceso de retroalimentación. A su vez Navarro et. al (2010) menciona que salto triple además de evaluar conocimientos, permite a los estudiantes desarrollar las etapas del ABP y considerar el trabajo en equipo para el logro de los aprendizajes, haciendo de esta forma de evaluar una forma grata para los estudiantes, lo que se representa como un proceso que no les provoca mayor estrés y concluye que el salto triple grupal es un buen instrumento para evaluar el proceso del ABP, permitiendo además contribuir al desarrollo de la competencia genérica de trabajo en equipo.
5. Otra de las resultantes del presente proyecto es el desarrollo de la habilidad de búsqueda de la información, ello se refleja en que los estudiantes mostraron un aumento de la capacidad de aclarar conceptos, en el principio había desconocimiento, posteriormente en la búsqueda y consulta de varias fuentes de información adicionales a las sugeridas por el programa, eran cada vez más los conceptos que los estudiantes aclaraban lo cual se respaldó por el aumento mostrado en el pos-test de 13.5% mayor que en el pre-test en la respuesta a dicho ítem. Por su parte Flores, Contreras y Martínez (2012) realizaron una investigación donde concluyeron que es importante enfatizar sobre los conceptos fundamentales en el desarrollo teórico y metodológico, así como los

alcances de la evaluación educativa en el nivel superior, para lo cual es necesario el uso de estrategias que favorezcan la discriminación en la búsqueda de información. Sin embargo, en contraparte a lo mencionado por los autores Rangachari (2002) y Nastos & Rangachar, (2013) refieren que el uso de la metodología triple salto limita el tiempo de búsqueda de información limitando sus habilidades para resolver problemas.

6. Además del trabajo en equipo y estudio independiente se otra de las cualidades que detalló este estudio fue la cuestión actitudinal donde muestra un aumento de la perseverancia por parte de los estudiantes en el estudio del caso en un 27.1%, el desarrollo de actividades tendientes a la resolución del problema, reflejado con un aumento en la respuesta siempre del y 29.8% y un aumento del 24.3% en la iniciativa para buscar información, concluyentemente estos resultados resulta viable apoyados por Manterola, Cartes-Velasquez y Otzen (2018) quienes refieren que el triple salto es una evaluación que es útil en la educación, porque es más práctico y rentable, además, es más relevante clínicamente para los estudiantes que están actualmente o trabajarán en el campo de la salud debido a que evalúa por competencias profesionales, siendo un ejemplo de evaluación de la calidad a considerar por los programas de posgrado. Y este tipo de resultados son válidos ya que como menciona Carrion, Soler y Aymerich (2015) quienes mencionan en su investigación que el uso de un instrumento cuestionario estandarizado para evaluar el desempeño de los estudiantes en las sesiones de ABP descubrieron que una manera viable para evaluar la formación integral del estudiante es por medio de instrumentos tipo test que consideren un aumento de frecuencia después de la intervención con cualquier estrategia.
7. Como última cualidad detectada en la parte cualitativa de los estudiantes de medicina que utilizaron estrategia triple salto se menciona el aumento del razonamiento y juicio clínico al momento de resolver los problemas, esto desde el punto de vista del investigador, de la coevaluación grupal y de los valores obtenidos en el pos-test tomando de referencia en pretest de los mismos. Coincidiendo con lo establecido con Chapman, Westmorland, Norman, Durrell y

Hall (1993) quienes resaltan la importancia del razonamiento clínico y las habilidades de resolución de problemas para los clínicos está bien establecida, podemos decir que el triple salto es una evaluación diseñada para evaluar la capacidad de resolución de problemas de los estudiantes, las habilidades de aprendizaje autodirigido, el nivel de conocimiento y la capacidad de autoevaluación, demostrado en los resultados de dos años concurrentes de recopilación y análisis de datos. Así mismo Molano y Valderrama (2016) detallan que el uso de modelos de gestión del aprendizaje como lo son las estrategias constructivistas evidencian diferencias positivas en las medias de desempeño académico ya que demostraron un aumento en dichas habilidades, de igual manera Olivares, Heredia, (2012) nos habla de la técnica didáctica del ABP busca promover el pensamiento crítico, esto posterior a una comparación entre un grupo con ABP y otro con otra estrategia de enseñanza donde encontraron como resultados un mayor balance en desarrollo de un pensamiento inductivo y deductivo en los estudiantes formados con la técnica didáctica de ABP. Dando énfasis a la formación de un pensamiento crítico y la modalidad del ABP como un estimulante se apoya la idea como una buena estrategia de enseñanza.

Cuadro X. Resultados, discusión cualitativa

| Resultados | Triple salto como estrategia de E-A-E | Otros | |
|---|---------------------------------------|--|--|
| | | Similar | Contrarios |
| Mejoría en las habilidades como fueron: el estudio independiente, trabajo en equipo y razonamiento crítico esto por parte de los estudiantes | Positivo | Oviedo (2015) McTiernan, Leahy, Walsh, Sloane y Smith, (2007) | |
| Participación y trabajo colaborativo, motivación debido al equipo | Positivo | Castro (2016), McTiernan, Leahy, Walsh, Sloane y Smith, (2007) | |
| Aumento considerable de la participación y ayuda entre compañeros en el estudio del caso | Positivo | Torres (2017) | |
| Proceso formativo del estudiante | Positivo | Cerrillo (2017) Navarro et. al (2010) | |
| Mejora en la habilidad de búsqueda de información, aumento de la capacidad de aclarar conceptos, consulta de fuentes de información adicionales. | Positivo | Flores, Contreras y Martínez (2012) | Rangachari (2002) y Nastos & Rangachar, (2013) |
| Actitudinal muestra un aumento de perseverancia por parte de los estudiantes, desarrollo de actividades tendientes a la resolución del problema y aumento de la iniciativa para buscar información. | Positivo | Manterola, Cartes-Velasquez y Otzen (2018) Carrion, Soler y Aymerich (2015) | |
| Aumento del razonamiento y juicio clínico al momento de resolver los problemas | Positivo | Chapman, Westmorland, Norman, Durrell y Hall (1993) Olivares, Heredia, (2012) Molano y Valderrama (2016) | |

Fuente: Elaboración propia 2019

V.3.2 Resultados cuantitativos

1. Dentro de los resultados cuantitativos se analizaron los datos obtenidos en un pre-test y pos-test de los grupos control y experimental con triple salto, mediante la realización de un análisis no paramétrico con el programa SPSS *statistic* versión 25, utilizando la Prueba de U Mann-Whitney se obtuvo un valor p - de 0.005 que representa una mejoría estadísticamente significativa en la habilidad de estudio independiente. Prado (2015), comenta la necesidad de elaborar una estrategia didáctica, fundamentada en la metodología del ABP, para el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje también actúa como proceso desarrollador habilidades, favoreciendo la autorregulación y al estudio independiente de los estudiantes. Olaveascoechea, Buzzeta, Valsecchi, Antelo, Mango, Montero, & Calvet, (2014) que es necesario poner a prueba estrategias educativas ya sea en revisión o comparación con el propósito de visualizar los valores de referencia sobre si hay una mejoría o no en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. De igual manera en el mismo análisis estadístico la variable razonamiento crítico, al realizar la comparativa con la prueba de U Mann-Whitney mostró - un valor p de 0.000 lo que se interpretó como una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo control y el grupo experimental en dicha variable, lo que da peso al triple salto como una estrategia que mejora el aprendizaje, así mismo Mészáros, Barnett, McDonald, Wehring, Evans, Sasaki-Hill y Knapp (2009), enfatizan la necesidad de pruebas integrales, formativas y sumativas del aprendizaje basado en la capacidad. De igual manera Macías (2017), refiere que el ABP, mejora del conocimiento el personal médico y aumenta sus capacidades de estudio independiente y razonamiento crítico, por lo cual el presente estudio se corrobora dichos resultados.
3. Culminando el análisis cuantitativo se denota en el grupo experimental que en comparativa con el pre-test aumento su capacidad de razonamiento crítico, ello referido por los resultados obtenidos del análisis estadístico no paramétrico al usar la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas obteniendo como resultados una p de 0.003 lo que se interpreta

como como una diferencia estadísticamente significativa. Tales datos apoyan a Zenteno, Constenla y Araya (2015) quienes utilizaron el triple salto como examen de grado en ciencias de la salud, comentan ellos que sus resultados permitieron validar este tipo de evaluación como prueba adecuada, así bien los resultados que aquí se muestran detallan el porqué.

Cuadro X. Resultados, discusión cuantitativa

| Resultados | Triple salto como estrategia de E-A-E | Otros | |
|---|--|---|------------|
| | | Similar | Contrarios |
| Habilidad de estudio independiente (Longitudinal) | Positivo Prueba de U Mann Whitney con un valor p de 0.005 | Prado (2015) Olaveascochea, Buzzeta, Valsecchi, Antelo, Mango, Montero, & Calvet, (2014) | |
| Habilidad de razonamiento clínico (Longitudinal) | Positivo Prueba de U Mann Whitney con un valor p . de 0.000 | Macías (2017) Mészáros, Barnett, McDonald, Wehring, Evans, Sasaki-Hill y Knapp (2009) | |
| Capacidad de razonamiento crítico (Transversal) | Positivo Prueba de rangos con signo de Wilcoxon con un valor p de 0.003 | Zenteno, Constenla y Araya (2015) | |

Fuente: Elaboración propia 2019

V.4 Conclusión

Con base a los resultados obtenidos en el presente estudio se realizan las siguientes conclusiones.

Referente a la pregunta de investigación después de triangular lo datos cualitativos y cuantitativos que se obtuvieron en el transcurso de la investigación, se afirma que;

- Existe un efecto positivo en los estudiantes que utilizan el triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación,

- Mejorando el estudio independiente, el trabajo en equipo y el razonamiento crítico.

Mientras que los estudiantes que utilizan una metodología tradicional no muestran un cambio significativo en dichas áreas.

Lo correspondiente a la hipótesis la estrategia evaluativa triple salto sí genera un efecto en el aprendizaje de los estudiantes de Propedéutica Clínica II quienes la utilizan como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación; que en comparación a aquellos que utilizan un método tradicional de enseñanza, el triple salto resulta positivo para el aumento del razonamiento crítico con una significancia por la prueba de Mann-Whitney de $p = 0.000$

Como respuesta al objetivo de investigación se concluye que el uso del triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación, causa una mejora en las habilidades de estudio independiente, trabajo en equipo, razonamiento crítico y actitudinal, siendo más notorio cuando se contrasta con un grupo control (tradicional) antes y después de su intervención.

Respondiendo a los objetivos específicos, se aplicó la estrategia evaluativa triple salto como estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación en estudiantes de segundo año, se analizaron los efectos en el aprendizaje que obtuvieron los estudiantes obteniendo resultados favorables, a la par se desarrolló en un grupo control donde se utilizó un método tradicional y al realizar la comparativa entre los grupos, se detalla que el uso del triple salto mejora, el razonamiento crítico, el estudio independiente así como el trabajo en equipo, por lo que se puede recomendar debido a las mejoras significativa, como una estrategia viable y adecuada para su uso en estudiantes de medicina o escuelas en ciencias de la salud.

Hallazgos

Es importante destacar que, aunque no fue objeto de nuestra investigación se obtuvieron los siguientes hallazgos:

1. Se encontró que debido a la modalidad del triple salto, aumenta el trabajo en equipo, ello visto desde el punto de vista cualitativo, sin embargo, desde un punto cuantitativo no se muestran cambios significativos.
2. Como parte de la etapa de búsqueda de información, los estudiantes mostraron hacer más uso de las TICs demostrado por los test y corroborado lo cual desde el punto de vista cualitativo desde la observación, así como cuantitativo con la Prueba de U Mann-Whitney.
3. En el grupo control, dentro de la variable trabajo en equipo, se mostró un aumento en el respeto hacia sus compañeros, mayor que en el grupo experimental, pese a que no fue significativo estadísticamente, desde un punto de vista cualitativo muestra importancia.

V.5 Recomendaciones

a) Institución

- Con base a la investigación desarrollada ~~en este lapso~~, se recomienda a la institución educativa, promover capacitación en docencia a sus diversas áreas en especial a las ciencias de la salud, así como realizar incentivos o propuestas para que la mayor cantidad de docentes participen y se actualicen en diversas temáticas referentes a la enseñanza-aprendizaje-evaluación.
- Promover programas permanentes que permitan la capacitación en áreas como evaluación, para los docentes y hacer obligatorios cursos de actualización en docencia para los mismos cada determinado tiempo, sugiriendo como máximo cada 3 años.
- Continuar con los programas de maestrías, doctorados, diplomados y cursos que realiza, así como aumentar los apoyos hacia la investigación en educación.

b) Docentes

- Actualización, con base al modelo educativo y académico institucional, a fin de que comprenda y aplique las diversas estrategias de enseñanza que proponen dichos modelos.
- Indagar en el tema de evaluación y hacer uso de la mayoría de ellas a fin de encontrar una manera más acorde al programa de estudios y lo que se busca desarrollar en los estudiantes.
- Realizar investigación en docencia, con el objetivo de desarrollar más el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.
- Hacer uso del triple salto como una estrategia de enseñanza-aprendizaje-evaluación y realizar comparativas con otras estrategias a fin de descubrir más bondades y fortalezas, así como también, áreas de oportunidad para mejorar dicha estrategia

c) Estudiantes

- Hacer uso de estrategias que les permitan aprender y administrar su tiempo.
- Proponer formas de evaluación a docentes en el momento del encuadre del curso a desarrollar.
- Trabajar en equipo, realizar autoevaluación y coevaluación porque ello les permitirá afrontar las dificultades sobre el proceso de aprendizaje, además de monitorizar su aprovechamiento personal y desde el punto de vista de sus compañeros.

REFERENCIAS

Textos

- Agudín, Y. (2005). *Educación Basada en Competencias, Qué son las competencias*. Edit. Trillas. México.
- Aizpuru, M. (2008). La persona como eje fundamental del paradigma humanista. *Acta Universitaria*, 18(1), 33-40.
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1, 1-10.
- Bédard, D., Lison, C., Dalle, D., Coté, D. y Boutin, N. (2012). Problem-based and Project-based learning in engineering and medicine: determinantsofstudentsengagement and persistence. *InterdisciplinaryJournalofProblem-basedLearning*. 6(2), 8.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. 1991 ASHE-ERIC Higher Education Reports. ERIC Clearinghouse on Higher Education, The George Washington University, One Dupont Circle, Suite 630, Washington, DC 20036-1183.
- Carretero, M. (2005). *Constructivismo y Educación*. México D.F. Editorial progreso.
- Castillo, V., Yahuita, J. y Garabito, R. (2006). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 51, 96.
- Castro I. (2016). "Análisis de casos clínicos vs ABP en la materia de seminario de discusión de casos clínicos". (Tesis de Maestría) Facultad de Medicina UAS, Sinaloa, México.
- Celina, H. y Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(4), 572-580.
- Chapman, J., Westmorland, M., Norman, G., Durrell, K. y Hall, A. (1993). The structured oral self-directed learning evaluation: one method of evaluating the clinical reasoning skills of occupational therapy and physiotherapy students. *Medical teacher*, 15(2-3), 223-236.

- Contreras, J. (2014). Propuesta para un diseño curricular por competencias profesionales integradas para la Facultad de Medicina de la UAS, Tesis Maestría, México.
- Cronbach LJ. (1951) Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*.;16(3):297-334.
- Delors, (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. Grupo Santillana, UNESCO. Barcelona España.
- Denzin, N. K. (1975). *The research acts. A theoretical introduction to sociological methods*. New York: McGraw Hill.
- Díaz, A. (2014). Modelo de evaluación de los procesos formativos de los residentes en Medicina General Integral. *Educación Médica Superior*, 28(1), 127-144.
- Díaz, F. y Hernández G. (1999). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw-Hill, México.
- Díaz-Barriga F. y Hernández G. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. Mc Graw Hill. México
- Dueñas, V. (2001). El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud. *Colombia médica*, 32(4), 189-196.
- Durante, M., Lozano, J., Martínez, A., Morales, S. y Sánchez, M. (2011). *Evaluación de Competencias en Ciencias de la Salud*. Editorial Panamericana. México.
- Ertmer, P., & Newby, T. (1993). Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. *Performance improvement quarterly*, 6(4), 50-72.
- Felix S. (2010). "Proceso de Implementación del Aprendizaje Basado en Problemas en Clínica de Infectología". (Tesis de Maestría) Facultad de Medicina UAS, Sinaloa, México.
- Flores, V. (2006). Constructivismo y formación docente. *Temas deficiencia y tecnología*, 10(29), 27-32.
- Frola, P. (2008). *Competencias docentes para la evaluación: Diseño de reactivos para evaluar el aprendizaje*. Editorial Trillas. México.

- García J., López J., Jiménez F., Ramírez Y., Lino L. y Reding A. (2014) *Metodología de la investigación bioestadística y bioinformática en ciencias médicas y de la salud*. Mc Graw Hill. México.
- García, J. (2011). Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 11(3).
- García-Sevilla, J. (Coord.) (2008). *El Aprendizaje Basado en Problemas en la enseñanza universitaria*. Murcia: Editum. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. Instituto Tecnológico De Estudios Superiores De Monterrey S.A.
- González M. (2016). "*Diseño e implementación de la rúbrica como instrumento de evaluación en la clínica de odontología comunitaria*". (Tesis de Maestría) Facultad de Medicina UAS, Sinaloa, México.
- González, O. (2001). *Estrategias de enseñanza aprendizaje*. México. Editorial Pax México.
- Guerra J. (2017). *Plan de Desarrollo Institucional Consolidación global 2021*. Universidad Autónoma de Sinaloa, México.
- Guerra, J. (2013). Plan de Desarrollo de Desarrollo Institucional Consolidación 2017. *Universidad Autónoma de Sinaloa*, México.
- Guzmán G. (2016) "Estrategias de evaluación en la Maestría Ortodoncia y ortopedioa de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa". (Tesis de Maestría) Facultad de Medicina UAS, Sinaloa, México.
- Henson, T. y Ben F, E. (2000). *Psicología educativa para la enseñanza eficaz*. México.
- Hernández R., Fernández C., Baptista M., Méndez S. & Mendoza K. (2014) *Metodología de la investigación*. MC Graw Hill. México.
- Hernández, F. (1988). La globalización mediante proyectos de trabajo. *Cuadernos de pedagogía*, 155.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. McGrawHill. México.

- Hmelo-Silver, C. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Iglesias, J. (2002). El aprendizaje basado en problemas en la formación inicial de docentes. *Perspectivas*, 32(3), 1-17
- León O. y Montero I. (2004) Métodos de investigación en psicología y educación. Mc Graw Hill. España.
- López, B. y Hinojosa, E. (2001). *Evaluación del aprendizaje: Alternativas y nuevos desarrollos*. Editorial Trillas. México.
- Manterola, C., Cartes-Velasquez, R., y Otzen, T. (2018). Triple Jump. An Alternative to be Consider For Assessment Compliance with Goals in Graduate Programs: *International Journal of Morphology*, 36(1), 373-379
- Martínez, A., Gutiérrez, A. y Piña E. (2007). *Aprendizaje Basado en Problemas en la enseñanza de la medicina y ciencias de la salud*. Editores de textos mexicanos. México, DF.
- Martínez, J. (2011). La evaluación educativa: Concepto, funciones y tipos. *Fundación*
- McTiernan, K., Leahy, M., Walsh, I., Sloane, P. y Smith, M. (2007). *The "triple jump" assessment in problema based learning: An evaluative method used in the appraisal of both knowledge acquisition and problema solving skills*. AISHE. 116-119
- Mészáros, K., Barnett, M., McDonald, K., Wehring H., Evans, D., Sasaki-Hill, D. y Knapp, K. (2009), Progress examination for assessing students' readiness for advanced pharmacy practice experiences. *American journal of pharmaceutical education*, 73(6), 1-9.
- Molina, M. (2006). Desarrollo de pensamiento relacional y comprensión del signo igual por alumnos de tercero de educación primaria. Tesis doctoral. Granada: Dpto. Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada. España.
- Moreno. E y Contreras, M. (2012). Definición e implementación del modelo pedagógico en la institución educativa. *Editorial SEMS. AS. Colombia*.
- Nuñez, J. (2017). Los métodos mixtos en la investigación en educación: hacia un uso reflexivo. *Cadernos de Pesquisa*, 47(164), 632-649.

- Ochoa M. (2014). "El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia para desarrollar competencias profesionales en alumnos de la Licenciatura en Gericultura". (Tesis de Maestría) Facultad de Medicina UAS, Sinaloa, México.
- Oviedo, D. (2015) *Propuesta para la enseñanza del sistema endocrino, utilizando la estrategia didáctica aprendizaje basado en problemas, en el grado octavo de la Institución Educativa la Inmaculada del municipio de Tarazá* (Tesis doctoral. Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín)
- Painvin, C.; Neufeld, V.; Norman, G.; Walker, I. y Whelan G. (1979). The "triple jump" exercise-A structured measure of problema solving and self directed learning. *Annu. Conf. Res. Med. Educ*, 18, 73-77.
- Peralta, W. (2015). Estrategias de enseñanza aprendizaje. *Revista Vinculando*.
- Pérez, C., Meza, S., Zárate, N. Y Osuna, I. (2018) Triple salto, estrategia de evaluación del ABP. en Congreso Internacional de Educación: Evaluación 2018
- Pérez, C., Rodríguez, C. y Osuna I. (2018) Competencias profesionales en estudiantes de medicina general. Universidad Autónoma de Sinaloa, México.
- Pérez, C., Ruiz, J. y Osuna I. (2018) [Estrategias de enseñanza aprendizaje]. Datos duros inéditos.
- Pimienta, J. (2007). Metodología Constructivista guía para la planeación docente. Pearson Educación. México.
- Pimienta, J. (2008). *Evaluación de los Aprendizajes: Un enfoque basado en competencias*. Editorial PEARSON México.
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. Pearson educación.
- Rodríguez C. y García I. (2017a). *Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Sinaloa: Actualización 2017*. UAS. México
- Rodríguez C. y García I. (2017b). *Modelo Académico de la Universidad Autónoma de Sinaloa*. UAS. México
- Rodríguez, C., Escobar-Chávez, A., Luna-Germán, F., Audelo-López, C., Ramos-Alcalá, B., Vargas, G. y Rosales-Medrano, M. (2003). Innovación curricular: Metodología para la reestructuración de la oferta educativa en la UAS. *Universidad Autónoma de Sinaloa, México*.

- Schmelkes C. y Elizondo N. (2010) Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis). OXFORD UNIVERSITY PRESS. México.
- Smith, R. (1993). The triple-jump examination as an assessment toll in the problema-based medical curriculum at the University of Hawaii. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 68(5), 366-372
- Sócrates, (2003) *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final Proyecto Piloto-Fase 1*. Edición y Cultura. Universidad de Deusto – Universidad de Groningen. España.
- Varela-Ruiz, M. (2004). II. Aportaciones del cognoscitvismo a la enseñanza de la medicina. *Gaceta médica de México*, 140(3), 307-308.
- Woods, D. (1996) *Problem-based learning: Helping your students gain the most PBL: Instructor's guide to problema-based learning: How to gain the most from PBL*. Waterdown.

WEB

- Carrió M., Sánchez R. y Moyano E. (2016) "Impactos de la innovación en la docencia y el aprendizaje: Implicación de los estudiantes en la elaboración de rúbricas para la evaluación de competencias en el ABP. Revista CIDUI (No. 3). <http://www.cidui.org/revistacidui/index.php/cidui/article/view/951>
- Carrion, C., Soler, M., & Aymerich, M. (2015). Análisis de la Validez de Contenido de un Cuestionario de Evaluación del Aprendizaje Basado en Problemas: Un Enfoque Cualitativo. *Formación universitaria*, 8(1), 13-22. Doi: 10.4067/S0718-50062015000100003
<https://ojs.uv.es/index.php/dces/article/view/2369>
- Cerrillo, S. R. (2017). Sistema de evaluación en Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) de estudiantes de nutrición. *Voces de la educación*, 2(4), 157-163. <http://revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/74>
- Escribano, A. y Valle, A. (2008). El aprendizaje basado en problemas una propuesta metodológica en educación superior. España, Madrid. Narcea, SA de

- Ediciones, 2008. ISBN 978-84-277-1575-2. Recuperado de:
<https://books.google.com.mx/books>.
- Facultad de Medicina UAS. (2017). Reseña histórica.
http://medicina.uas.edu.mx/?page_id=10
- Facultad de Medicina UAS. (2018). Licenciatura en Médico General (2015).
http://medicina.uas.edu.mx/?page_id=287
- Flores F., Contreras N., & Martínez A. (2012). Evaluación del aprendizaje en la educación médica. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*. 55(3), pp. 42–48. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000300008
- Gallardo K. (2012). *Evaluación del aprendizaje: retos y mejores prácticas* (eBook). Monterrey México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey. Disponible en:
<https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=nZFIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=evaluaci%C3%B3n+del+aprendizaje+por+competencias&ots=3syfK2H5xg&sig=Sg2J59kryvK01utLYtFTq6MLv3o#v=onepage&q=evaluaci%C3%B3n%20del%20aprendizaje%20por%20competencias&f=false>
- Hernández, L., García Á., Herrera G., Correa, J., Delgadillo, R., Arroyo, C. y Aparicio, j. (2008). Perfil por competencias del Médico General Mexicano 2008. Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C. México. Recuperado de:
<https://www.uv.mx/orizaba/medicina/files/2012/10/perfilporcompetencia.pdf>
- ITESM. (2000). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey “Vicerrectoría Académica, Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. El Aprendizaje basado en Problemas como técnica didáctica”. Disponible en:
<http://www.sistema.ites.mx/va/dide/inf-doc/estrategias>.
- Kuhn, S. (2011). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de cultura económica. Recuperado de:
<https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=zTHGRpJ4dYAC&oi=fnd&pg=PT4&dq#v=onepage&q&f=false>
- Macías A. (2017). “Efectividad de la estrategia educativa aprendizaje basado en problemas para mejorar el conocimiento de las enfermedades diarreicas

- agudas en menores de 5 años en médicos del primer nivel de atención de la unidad de Medicina Familiar No. 10 de Aguascalientes” (Tesis de Maestría) Aguascalientes, México.
<http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/123456789/1272>
- Martínez, M. (2008). El aprendizaje basado en problemas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior desde la precepción del estudiante: estudios cualitativos y selectivo (Tesis Doctoral). Disponible en: <https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarSeleccion.do>
- Molano, L. & Valderrama, A. (2016). Modelo de gestión del aprendizaje en ciencias básicas médicas: un corte transversal. *Investigación en educación médica*, 5(18).
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S200750571600020X>
- Nastos S. & Rangachar S. (2013) “The TRIPSE: A process-oriented exam for large undergraduate clases. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 41(3), pp. 145 -155. Canadá.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bmb.20696/full>
- Navarro N., Illescam M. y Cabezas M. (2010) “Salto triple grupal: una estrategia evaluativa del proceso del aprendizaje basado en problemas”. *RevEducCienc Salud* 7 (2), pp. 112-118. Chile.
<http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol722010/artinv7210a.htm>
- Olaveascoechea. P., Buzzeta, G., Valsecchi, S., Antelo, J., Mango, E., Montero, G. & Calvet, M. (2014). Enseñanza en medicina de la metodología del diagnóstico clínico en pequeños grupos con interacción pautada. *EuropeanScientificJournal*, ESJ, 10(18).
<https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/3582>
- Olivares Olivares, S. L., & Heredia Escorza, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(54), 759-778. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662012000300004&script=sci_arttext

- Prado, J. (2015). Estrategia didáctica de aprendizaje basado en problemas en el proceso de enseñanza aprendizaje de patología bucal de la carrera de odontología de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes (tesis de maestría). <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/1924>
- Rangachari, P. K. (2002). The TRIPSE: A process-oriented evaluation for problem-based learning courses in basic sciences. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 30(1), 57-60. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bmb.2002.494030010022/full>
- Rodríguez, R. (2008). La evaluación del conocimiento en medicina. *Revista de la educación superior*, 37(147), 31-42. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602008000300003
- Rodríguez, S. (2014). El aprendizaje basado en problemas para la educación médica: sus raíces epistemológicas y pedagógicas. *Revista Med*, 22(2), 32. Recuperado de: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rmed/article/view/1168/900>
- Salinas, A., Hernández, I., Virseda, J., Segura, M., Lorenzo, J., Giménez, J., Donate, M., Ruiz, L., Cañamares, L., Polo, L., Pastor, J., Martínez, B. y Martínez, M. (2005). *El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza de la Urología*. Facultad de Medicina de la Universidad de Castilla-La Mancha. Actas de Urología. España. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062005000100003
- Sánchez-Mendiola M. (2007) Conceptos actuales de evaluación en educación médica. *Revista Mexicana de Anestesiología*. Volumen 30, Suplemento 1, abril-junio 2007. pp S254-S255. México. www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2007/cmas071ar.pdf
- Serrano, J. y Pons, R. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1). España. <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>

- Tarazona L. (2005) Reflexiones acerca del aprendizaje basado en problemas (ABP), una alternativa en la educación médica. *Colombia. Revista colombiana de obstetricia y ginecología*. Recuperado de: http://www.medfamco.fmed.edu.uy/Archivos/pregrado/Ciclo_Introductorio/Materiales/ABP%20octubre%202008/v56n2a06ABP%20colombia.pdf
- Torres, R (2017). *Evaluación de una intervención docente en una formación de residentes rotantes en un servicio de urgencias de un hospital universitario de tercer nivel*. (Tesis Doctoral). https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680684/torres_santosolmo_rosario.pdf?sequence=1
- Valdez, R. (2007). *Historia del Hospital Civil*. México. Once Rios Ediciones. Pp. 209-219. México <http://ahgs.gob.mx/historia-del-hospital-civil-de-culiacan/>
- Zenteno C., Constenla J. y Araya J. (2015) "Validación del examen de grado de la carrera de Odontología". *Educación Médica Superior*. 29 (1) pp.78-92. Chile http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421412015000100009&script=sci_arttext&lng=en

Anexos

Anexo 1 Instrumento de Durante et al. Original

Evaluación del desempeño de los estudiantes en las sesiones tutorales de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Institución educativa _____ Fecha _____
 Asignatura _____ Firma _____
 Estudiante a evaluar _____ Firma _____
 Profesor que evalúa _____

Al final de la sesión tutorial, por favor complete esta forma de evaluación. Indique con qué frecuencia el estudiante hace lo que se enci-
 cia en la categoría de acuerdo con la escala siguiente:

| nunca | | | | | siempre | |
|-------|---|---|---|---|---------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |

1. Habilidades de razonamiento
Capacidad para elaborar y fundamentar hipótesis, así como aclarar conceptos

| Enunciado | nunca | | siempre | | |
|---|-------|---|---------|---|---|
| 1.1 Identifica sus necesidades de aprendizaje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.2 Formula preguntas relacionadas con el caso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.3 Acepta o rechaza con fundamento la(s) hipótesis | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.4 Analiza los elementos del caso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.5 Aclara hechos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.6 Aclara conceptos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.7 Aclara terminología | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

2. Interacción en el grupo
Se evalúa la capacidad del estudiante para comunicarse y ajustarse al trabajo del grupo con flexibilidad y respeto.

| Enunciado | nunca | | siempre | | |
|--|-------|---|---------|---|---|
| 2.1 Acepta sugerencias con respecto a su desempeño | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.2 Acepta las decisiones tomadas por el grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.3 Se adapta a los diferentes papeles en el grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.4 Escucha con atención a los miembros del grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.5 Trata con respeto a sus compañeros | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.6 Expresa con claridad sus puntos de vista | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| 3. Estudio independiente | | | | | |
|--|---------------------|---|---|---------|---|
| Demostración de iniciativa para estudiar, así como la motivación y participación en el estudio del caso. | | | | | |
| Enunciado | nunca | | | siempre | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.1 Utiliza los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, etcétera) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.2 Utiliza referencias adicionales a las sugeridas en el programa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.3 Muestra curiosidad por ampliar sus conocimientos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.4 Es perseverante en el estudio del caso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.5 Desarrolla actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.6 Demuestra iniciativa en el estudio del caso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.7 Demuestra iniciativa en la búsqueda de información | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.8 Presenta de manera organizada la información relacionada con el caso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.9 Ayuda a sus compañeros a despejar las dudas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.10 Participa en el estudio del caso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.11 Comparte sus conocimientos con el grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.12 Retroalimenta al grupo con reflexiones | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.13 Retroalimenta al grupo con sugerencias | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Valoración: 105 - 130 Muy bien 79 - 104 Bien 53 - 78 Suficiente 52 ó < Insuficiente | Comentarios: | | | | |

Anexo 2 Pre-test



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA
Licenciatura en Médico General
Pretest de aprendizaje

Propósito: identificar/comparar aprendizaje en estudiantes de Medicina

Asignatura:

Estudiante(s) a evaluar:

Firma:

Profesor que evalúa:

Fecha:

Lugar de Procedencia:

Año escolar:

Edad y genero

INSTRUCCIONES: Lee detenidamente y marque con una X la casilla que corresponda a cada enunciado tomando en cuenta el valor a su respuesta con base al cuadro que se presenta a continuación.

| | | | | |
|------------|-----------------|--------------|-------------------|--------------|
| nunca 0 | Casi nunca 1 | A veces 2 | Casi siempre 3 | Siempre 4 |
|------------|-----------------|--------------|-------------------|--------------|



| No | Enunciado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1 | Formulo preguntas relacionadas con el caso. | | | | | |
| 2 | Acepto o rechazo con fundamento la(s) hipótesis. | | | | | |
| 3 | Analizo adecuadamente los elementos del caso. | | | | | |
| 4 | Aclaro hechos. | | | | | |
| 5 | Aclaro conceptos. | | | | | |
| 6 | Aclaro terminología médica. | | | | | |
| 7 | Acepto sugerencias sobre mi desempeño académico. | | | | | |
| 8 | Acepto las decisiones tomadas en consenso por el grupo. | | | | | |
| 9 | Me adapto a los diferentes roles de trabajo en el grupo. | | | | | |
| 10 | Escucho con atención a los miembros de equipo y grupo. | | | | | |
| 11 | Trato con respeto a mis compañeros. | | | | | |
| 12 | Expreso con claridad mis puntos de vista. | | | | | |
| 13 | Utilizo los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, web, entre otras). | | | | | |
| 14 | Utilizo referencias adicionales a las sugeridas en el programa. | | | | | |
| 15 | Muestro curiosidad por ampliar mis conocimientos. | | | | | |
| 16 | Soy perseverante en el estudio del caso. | | | | | |
| 17 | Desarrollo actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje. | | | | | |
| 18 | Demuestro iniciativa en el estudio del caso. | | | | | |
| 19 | Demuestro iniciativa en la búsqueda de información. | | | | | |
| 20 | Presento de manera organizada la información relacionada con el caso. | | | | | |
| 21 | Participo y ayudo a mis compañeros en el estudio de caso. | | | | | |
| 22 | Comparto mis conocimientos con el grupo. | | | | | |
| 23 | Retroalimentación al grupo con reflexiones y sugerencias. | | | | | |

Anexo 3 Pos-test



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA FACULTAD DE MEDICINA

Licenciatura en Médico General

Pretest/~~postest~~ de aprendizaje

Propósito: identificar/comparar aprendizaje en estudiantes de Medicina

Asignatura:

Estudiante(s) a evaluar:

Firma:

Profesor que evalúa:

Fecha:

Lugar de Procedencia:

Año escolar:

Edad y genero

INSTRUCCIONES: Lee detenidamente y marque con una X la casilla que corresponda a cada enunciado tomando en cuenta el valor a su respuesta con base al cuadro que se presenta a continuación.

| | | | | |
|-------|------------|---------|--------------|---------|
| nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |



| No | Enunciado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formulé preguntas relacionadas con el caso | | | | | |
| 2 | Acepté o rechacé con fundamento la(s) hipótesis | | | | | |
| 3 | Analice los elementos del caso | | | | | |
| 4 | Aclare hechos | | | | | |
| 5 | Aclare conceptos | | | | | |
| 6 | Aclare terminología médica | | | | | |
| 7 | Acepté sugerencias sobre mi desempeño | | | | | |
| 8 | Acepté las decisiones tomadas por el grupo | | | | | |
| 9 | Me adapté a los diferentes papeles en el grupo | | | | | |
| 10 | Escuché con atención a los miembros del grupo | | | | | |
| 11 | Traté con respeto a mis compañeros | | | | | |
| 12 | Expresé con claridad mis puntos de vista | | | | | |
| 13 | Utilicé los recursos disponibles para obtener la información necesaria (biblioteca, web, entre otras) | | | | | |
| 14 | Utilicé referencias adicionales a las sugeridas en el programa | | | | | |
| 15 | Mostré curiosidad por ampliar mis conocimientos | | | | | |
| 16 | Fui perseverante en el estudio del caso | | | | | |
| 17 | Desarrollé actividades tendientes al logro de los objetivos de aprendizaje | | | | | |
| 18 | Demostre iniciativa en el estudio del caso | | | | | |
| 19 | Demostre iniciativa en la búsqueda de información | | | | | |
| 20 | Presenté de manera organizada la información relacionada con el caso | | | | | |
| 21 | Participé y ayudé a mis compañeros en el estudio de caso | | | | | |
| 22 | Compartí mis conocimientos con el grupo | | | | | |
| 23 | Retroalimenté al grupo con reflexiones y sugerencias. | | | | | |

Anexo 4 Lista de apreciación



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA FACULTAD DE MEDICINA

Licenciatura en Médico General Propedéutica con Práctica Clínica II

Lista de Apreciación para desarrollo de ejercicio triple salto

| | |
|----------|--------|
| Docente: | Firma: |
| Equipo: | Fecha: |

Instrucciones: Lee detenidamente y posteriormente anota los nombres de los integrantes de equipo en la numeración del 1 al 5, dentro del primer cuadro, de igual forma escribe tu nombre en casilla con letra A. Posteriormente con base a la temática y el desarrollo del ejercicio triple salto, marque con una señal el nivel de desempeño que muestra cada integrante del equipo.

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|------------|------|-----------|
| | Insuficiente | Suficiente | Bien | Excelente |
| | Nombre completo de los integrantes del equipo | | | |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| A | | | | |



| Elementos de la revisión | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | A |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Tiene conocimientos previos sobre el tema. | | | | | | |
| 2. Elige los datos más relevantes para definir el problema. | | | | | | |
| 3. Identifica el (los) problemas (s). | | | | | | |
| 4. Tienen facilidad para tomar decisiones. | | | | | | |
| 5. Justifica sus decisiones. | | | | | | |
| 6. Muestra interés durante el desarrollo de la práctica. | | | | | | |
| 7. Participa activamente con sus compañeros. | | | | | | |
| 8. Consulta al profesor para aclarar sus dudas | | | | | | |
| 9. Consulta la literatura para complementar información. | | | | | | |
| 10. Revisa medios electrónicos como complementos. | | | | | | |
| 11. Usa bibliografía actualizada y pertinente. | | | | | | |
| 12. Realiza satisfactoriamente las actividades propuestas. | | | | | | |
| 13. Señala los resultados expresados en valores y/o en forma descriptiva. | | | | | | |
| 14. Los resultados corresponden con la pregunta de investigación y objetivos. | | | | | | |
| 15. La discusión es congruente con los antecedentes señalados. | | | | | | |
| 16. En la discusión analiza sus resultados y objetivos contrastándolos con otros estudios semejantes. | | | | | | |
| 17. Señala alcances y límites de la investigación. | | | | | | |
| 18. Logra relacionar correctamente la teoría con la práctica. | | | | | | |

Anexo 5 ejercicios triple salto

Ejercicio triple salto tórax pulmonar



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA

Licenciatura en Médico General

Unidad 1 Tórax Pulmonar: Ejercicio triple salto

Propósito: Identificar y analizar la problemática mencionada

Asignatura:

Equipo:

Firma:

Líder:

Secretario:

Vocal:

Juez del tiempo:

Abogado del diablo:

Evidencias:

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente el siguiente caso clínico e inicie el análisis, planteamiento del problema, formulación de hipótesis para búsqueda de información pertinente.

Caso clínico:

Paciente femenino de 25 años de edad, es referida al servicio de urgencias, por referir un dolor punzante a la inspiración, menciona que su dolor mejora cuando se acuesta de lado y empeora con el decúbito supino, como antecedente de importancia refiere tos de 1 semana de evolución que no mejora con mucolíticos, estando en el área de urgencia realiza una expectoración con unas leves estrías de sangre.

Durante la exploración física se ausculta silencio respiratorio en la base del pulmón derecho e hipersonoridad en los ápices pulmonares, se solicita realizar una exploración mas amplia para posteriormente tomar muestras de esputo y la realización de una tomografía.

¿Qué tiene el paciente?

¿Qué datos conozco y que datos no conozco?

¿Cuál es la impresión diagnóstica del paciente?

Ejercicio triple salto tórax cardiaco



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA
Licenciatura en Médico General
Unidad 2 Tórax Cardiaco: Ejercicio triple salto

Propósito: Identificar y analizar la problemática mencionada

Asignatura:

Equipo:

Firma:

Líder:

Secretario:

Vocal:

Juez del tiempo:

Abogado del diablo:

Evidencias:

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente el siguiente caso clínico e inicie el análisis, planteamiento del problema, formulación de hipótesis para búsqueda de información pertinente.

Caso clínico:

Un paciente masculino de 45 años acude a consulta por presentar vértigo acompañado de cefalea, náuseas, astenia, adinamia, pirosis y anorexia de 4 días de evolución, además, refiere que un dolor precordial intermitente, que mejora con el reposo. A la inspección se visualiza tórax con pectus excavatum, con lesiones violáceas sugerentes de traumatismo (paciente refiere que él se las ocasionó), a la auscultación en el foco mitral se detecta un soplo mesosistólico, y no se refieren mas ruidos agregados, a la palpación se detecta el punto de choque de punta o punto de máximo impulso (PMI) para la cual se hacen maniobras de exploración clínica. Percusión ruidos mates en silueta cardiaca sin más datos referencia.

Se suman dolor precordial, disnea, irradiación de dolor a brazo y cuello en lado izquierdo

Ejercicio triple salto abdomen



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA
Licenciatura en Médico General
Unidad 3 Abdomen: Ejercicio triple salto

Propósito: identificar y analizar la problemática mencionada

Asignatura:

Equipo:

Firma:

Líder:

Secretario:

Vocal:

Juez del tiempo:

Abogado del diablo:

Evidencias:

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente el siguiente caso clínico e inicie el análisis, planteamiento del problema, formulación de hipótesis para búsqueda de información pertinente.

Caso:

Paciente femenino de 24 años de edad acude al servicio de urgencias por presentar un dolor vago tipo cólico en el abdomen, refiere que inicio en un sitio a nivel periumbilical y posteriormente se desplazó a la parte inferior y a la región de la escapula signo de rebote (+), signo de ~~murphy~~ (+/-), no se revisaron puntos dolorosos; la paciente comenta también que hace 1 año se le detecto una piedra en la vesícula biliar de 1 cm, la paciente opta por una actitud en gatillo con facie de dolor, comienza con vómito de contenido líquido, ya que la paciente a estado en anorexia, y en la auscultación se detectan datos de obstrucción intestinal.

1. ¿Qué datos del caso clínico conoce?
2. ¿Qué datos del caso clínico no conoce?
3. ¿Cuál es su impresión diagnóstica?
4. ¿Qué necesita buscar?

Ejercicio triple salto genitales masculinos



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA
Licenciatura en Médico General
Unidad 4 Genitales Masculinos: Ejercicio triple salto

Propósito: identificar y analizar la problemática mencionada

Asignatura:

Equipo: _____ Firma: _____

Lider: _____

Secretario: _____

Vocal: _____

Juez del tiempo: _____

Abogado del diablo: _____

Evidencias: _____



INSTRUCCIONES: Lea detenidamente el siguiente caso clínico e inicie el análisis, planteamiento del problema, formulación de hipótesis para búsqueda de información pertinente.

Caso:

Paciente masculino de 60 años de edad, con disuria, poliaquiuria y dolor en hipogastrio, acude a consulta por presentar hematuria el día de ayer en la noche en solo una ocasión, refiere que además tiene inflamación de escroto, muy doloroso que limita la movilidad, ha tomado analgésico sin mejoría, se solicita revaloración por usted

¿Cuál es el abordaje clínico más apropiado?

¿Cuáles son sus impresiones diagnóstica?

¿Qué manejo les darías?

Ejercicio triple salto genitales femeninos



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA
Licenciatura en Médico General

Unidad 5 Genitales Femeninos: Ejercicio triple salto

Propósito: identificar y analizar la problemática mencionada

Asignatura:

Equipo:

Firma:

Líder:

Secretario:

Vocal:

Juez del tiempo:

Abogado del diablo:

Evidencias:

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente el siguiente caso clínico e inicie el análisis, planteamiento del problema, formulación de hipótesis para búsqueda de información pertinente.

Caso:

Paciente Femenino de 22 años, estudiante universitaria, consulta a urgencias por presentar intenso prurito vulvar de 24 horas de evolución. Refiere que los síntomas comenzaron hace dos días, incrementándose hasta hacerse insoportable. Además, siente un ardor intenso al orinar y en los últimos días, notó un aumento en el flujo genital, que es blanco y espeso. Cuando se le pregunta sobre otros síntomas urinarios, como urgencia y dificultad para orinar, comenta que, salvo un ardor inicial, luego orina normalmente. Durante la anamnesis informa que su última menstruación fue hace casi un mes, que usa pastillas anticonceptivas y preservativos en sus relaciones sexuales, y que en las últimas semanas tomó un antibiótico, que le indicó su odontólogo para una infección dental. En el examen ginecológico, se observa una intensa vulvitis y se realiza una especuloscopia.

¿Cuál es el abordaje clínico más apropiado?

¿Cuáles son sus impresiones diagnósticas?

¿Qué manejo les recomendarías?

Ejercicio triple salto mamas



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA
Licenciatura en Médico General

Unidad 6 Mamas: Ejercicio triple salto

Propósito: identificar y analizar la problemática mencionada

Asignatura:

Equipo:

Firma:

Líder:

Secretario:

Vocal:

Juez del tiempo:

Abogado del diablo:

Evidencias:

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente el siguiente caso clínico e inicie el análisis, planteamiento del problema, formulación de hipótesis para búsqueda de información pertinente.

Caso:

Paciente Femenino de 54 años, enfermera jubilada, llega al servicio de urgencias donde es interrogada por el interno en turno, Refiere como motivo de consulta revisión de mamas, ya que en el transcurso de esta semana presenció la secreción de un líquido espeso y sanguinolento de su pezón izquierdo, refiere que hace un mes en su unidad de medicina familiar, se le realizó una exploración física por parte de medicina preventiva donde se le comentó la presencia de una masa en el cuadrante inferior externo de la mama izquierda, como datos de importancia destaca su menarca a los 9 años de edad y menopausia a los 45 años. Usted es el médico tratante por lo cual se refiere a la paciente para su revisión, diagnóstico y tratamiento o referencia oportuna.

¿Cuál es el abordaje clínico más apropiado?

¿Cuáles son sus impresiones diagnóstica?

¿Qué manejo les darías?

Ejercicio triple salto sistema musculoesquelético



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA

Licenciatura en Médico General

Unidad 7 Sistema Musculoesquelético: Ejercicio triple salto

Propósito: identificar y analizar la problemática mencionada

Asignatura:

| | |
|---------------------|--------|
| Equipo: | Firma: |
| Líder: | |
| Secretario: | |
| Vocal: | |
| Juez del tiempo: | |
| Abogado del diablo: | |
| Evidencias: | |

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente el siguiente caso clínico e inicie el análisis, planteamiento del problema, formulación de hipótesis para búsqueda de información pertinente.

Caso:

Mujer de 49 años, sin alergias medicamentosas, exfumadora desde hace 10 años, con etilismo positivo, presenta antecedentes de gonalgia y lumbalgia la cual se ha tratado con AINES tipo ibuprofeno a libre demanda. Acude el día de hoy a consulta por presentar, poliartralgias (refiere su origen desde hace un mes) que afecta a la articulación metacarpofalángica de mano derecha con sensación de entumecimiento. Gonalgia bilateral con episodio de derrame articular. Refiere episodios de lumbalgia y rigidez matutina 2-3 horas con repercusión funcional.

Se realiza exploración física donde se detalla, columna vertebral con Hiperlordosis lumbar, dolor con la extensión del segmento lumbar, nódulos de Heberden, dolor a la palpación de la articulación carpometacarpiana del primer dedo. Cepillo en ambas rodillas, dolor a la palpación plantar de la cabeza de metatarsianos. Maniobras sacroiliacas positivas.

Laboratorio: Glucosa de 113 mg/dl, anticuerpo antipeptido citrulinado 13 (normal hasta 5), factor reumatoide 16 (normal hasta 14). Resto sin alteraciones.

Radiología: Signos artrósicos en columna cervical y lumbar. Resto sin hallazgos patológicos.

Anexo 6 consentimiento informado



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA
MAESTRÍA EN DOCENCIA EN CIENCIAS DE LA SALUD



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA

Por medio de la presente Yo _____
alumno (a); profesor (a) [subrayar uno u otro] del curso de:
_____ acepto de manera voluntaria participar en
el proyecto de investigación titulado:

registrado ante el comité de la Maestría en Docencia en Ciencias de la Salud de la
Universidad Autónoma de Sinaloa, Maestría avalada ante el Conacyt con referencia
001004. El objetivo del estudio es: _____

_____, se me ha explicado
que mi participación consistirá en: _____

Declaro que luego de haber conocido y comprendido en su totalidad la información sobre
dicho proyecto, los riesgos si los hubiera y beneficios directos e indirectos de mi
participación en el estudio, y en el entendido de que:

- Mi participación como alumno no repercutirá en mis actividades ni evaluaciones programadas en el curso, o en mi condición de profesor, no repercutirá en mis relaciones con mi institución de adscripción.
- No habrá ninguna sanción para mí en caso de no aceptar la invitación.
- Puedo retirarme del proyecto si lo considero conveniente a mis intereses, aun cuando el investigador responsable no lo solicite, informando mis razones para tal decisión en la Carta de Revocación respectiva si lo considero pertinente.
- No haré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la participación en el estudio
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de mi participación, con un número de clave que ocultará mi identidad.
- Si en los resultados de mi participación como alumno o profesor se hiciera evidente algún problema relacionado con mi proceso de enseñanza – aprendizaje, se me brindará orientación al respecto.
- Puedo solicitar, en el transcurso del estudio información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

Lugar y fecha: _____

Nombre y firma del participante: _____

Anexo 7 Organización para exposiciones de grupo control

Universidad Autónoma de Sinaloa
Facultad de Medicina
Licenciatura en Médico General
Equipos para exposición de Propedéutica con Práctica Clínica II control
Docente: Cuauhtémoc Pérez Marcos

Grupo: IV – 4

| Numero de Equipo | Unidad a presentar |
|---------------------------------------|---|
| Equipo 1 | |
| Bastidas Arredondo Rodrigo | IV. Genitales Masculinos |
| Castro Gaxiola Francisco | |
| Castro Ureta Jonathan Atannel | |
| Gastélum Gastelum Yessenia | |
| Mascareño Higuera Kassandra Guadalupe | |
| Sotomayor Leyva Paul Michell | |
| Zamora Mezta Guadalupe | |
| Equipo 2 | |
| Alemán Vargas Isabel Margarita | V. Genitales Femeninos |
| Astorga Ramirez Iankiano | |
| Caro Aramburo Maryemilia | |
| Franco Marín Saul Alberto | |
| Ocampo Tenorio Fernando Javier | |
| Revilla López Daniel Guillermo | |
| Villavicencio Gonzalez Elder de Jesus | |
| Equipo 3 | |
| Beltrán Pérez Diosela Isaura | V.1 Exploración de Mamas |
| Castro Corona Carlos César | |
| Gastélum Casanova Ángel Ricardo | |
| Ramos Wong Paola | |
| Ruiz Castro Iris Stephania | |
| Torres Ojeda Tania Fabiola | |
| Equipo 4 | |
| Avila López Irlana Carolina | VI. Exploración musculoesquelética |
| Buelna López Osiel | |
| Castro Serrano Johana Paola. | |
| Félix Flores Lilian Stephany | |
| Felix Salazar Brianda Lorena | |
| Guerrero Dominguez Nancy Joseline | |
| López Urias Luis Ángel | |
| Sandoval Beltrán Diana Alejandra | |
| Equipo 5 | |
| Aldeco Felix María Lourdes | |

Báez Salazar Montserrat Guadalupe.
Burgos Valdéz Natalia.
Elizalde López José Mario
Manriquez Avendaño Sergio
Pérez Urquiza Airam Montserrat.
Salazar Sainz Jorge Octavio
Sarabia Hernández Janmarco

VII. Exploración Neurológica

Características:

- Las diapositivas pueden tener texto a manera de párrafos o líneas que no deben de propasar la regla 7 palabras x 7 renglones.
- Se pide al menos una imagen por diapositiva, algoritmos, cuadros, tablas, mapas u otro organizador gráfico.
- Se solicita usar contraste de colores adecuado para presentación, evitar colores chillantes o fondos y letras que no permitan la visualización.
- Debe contar con:
 - o Diapositiva de Presentación (institución, Facultad, Licenciatura, Materia, docente, integrantes de equipo, grupo y fecha
 - o Segunda diapositiva con las competencias mas relevantes a desarrollar
 - o Introducción
 - o Anamnesis del apartado
 - o Inspección
 - o Palpación
 - o Percusión
 - o Auscultación
 - o Opcional, desarrollo de caso clínico enfocado a la temática
 - o Conclusión
 - o Referencias bibliográficas.

Previo a la exposición

- Deberá enviar su trabajo de exposición al docente a fin de retroalimentar el mismo, correcciones, fondos, letras, cuadros entre otros, de no se así no podrá presentar.
- Tanto a expositores como integrantes del equipo se solicita portar uniforme completo, gafete y bata, o en caso de que lo amerite la vestimenta que decida el equipo.
- Contarán con el lapso de 3 sesiones como máximo para desarrollar la temáticos, se pide organización de los tiempos.
- La presentación debe inicial a los 5 min de iniciada la hora de clase
- Tolerancia para los expositores 10 min como máximo en el primer día de exposición.

Ponentes:

- Se les solicita la debida preparación para la presentación (dominio de tema)
- El equipo debe trabajar de manera colaborativa, por la cuestión de ausencia de cualquier ponente, en su resolución otro miembro del equipo deberá presentar el tema.
- Se pide voz clara y lenguaje apropiado para la ponencia
- El ponente puede delegar el uso de la voz para preguntar a sus compañeros, aclarar dudas o retomar el tema.
- 7 minutos antes de terminar cada sesión se harán aclaración de dudas y respuestas.

Anexo 8 Planeación didáctica realización de encuadre

|  | UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA FACULTAD DE MEDICINA PROPEDÉUTICA CON PRÁCTICA CLÍNICA PLANEACIÓN SEMESTRAL | | | |  | | |
|--|--|--|---|---|---|----------------|------------|
| CARRERA: Licenciatura en Médico General | | | | | CLAVE: PM0424 | | |
| MATERIA: Propedéutica con Práctica Clínica II (32 teóricos y 48 prácticas) | | | | | CRÉDITOS: 6 | | |
| SEMESTRE: Cuarto semestre | | | | | CICLO: 2018 – 2019 | | |
| FACILITADOR: Mte. Cuauhtémoc Pérez Marcos | | | | | METODO: Constructivista – humanista | | |
| <p>COMPETENCIA GENERAL: Establece diagnóstico clínico para fundamentar acciones que favorezcan la salud humana, con base al análisis integral de historia y evidencia clínica</p> <p>COMPETENCIA ESPECÍFICA: Establece la hipótesis diagnóstica con base en los datos de la historia clínica</p> <p>COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Conoce y analiza la historia clínica aplicando las técnicas de exploración clínica estableciendo una relación médico-paciente empática para lograr un diagnóstico oportuno y correcto con base a la elaboración de la historia clínica del paciente tomando en cuenta a la NOM del expediente clínico.</p> | | | | | | | |
| UNIDAD | Fecha Horas | TEMA | SABERES O COMPETENCIAS ESPERADOS | ESTRATEGIAS O TÉCNICAS DE ENSEÑANZA | PRODUCTOS DE DESEMPEÑO | HERRAMIENTAS | EVALUACIÓN |
| Encuadre | 14/1/2019 1 hora 17/1/2019 1 hora | 1. Presentación de los participantes. 2. Análisis de expectativas 3. Presentación del programa | Con la finalidad de realizar la presentación reglas y manera de trabajo | 1. Presentaciones en cadena (estudiantes-docente) 2. compartir verbalmente las expectativas del curso. 3. exposición del programa del curso 4. construcción de oficio digital sobre reglamentos, acuerdos, deberes, obligaciones | | 3. Power Point | |

Anexo 9 Lista de acuerdos, desacuerdos y reglamento del grupo experimental

Acuerdos y Desacuerdos:

Inasistencias:

- ✓ Cada estudiante podrá tener una inasistencia sin necesidad de justificación (regalo), a partir de la segunda falta será descontada 1 centésima de la calificación final.
- ✓ 80% de asistencia para aprobar
- ✓ Menos de 80% y mas 60% de asistencia y se irá a extraordinario
- ✓ Menos del 60% de asistencia el estudiante no acredita el curso y se va a recurrar.
- ✓ Se podrán justificar las faltas en los casos donde presentes notas o recetas de instituciones IMSS, ISSSTE, Secretaría de Salud y H. Civil, papa y mamá copia IFE con su respectivo motivo.

Evaluación:

60% Teoría

20% Participación en clase

20% Exposición

10% Tareas y trabajo

10% Formativo

40% Cubículo de propedéutica

En caso de que no se entregase la calificación en tiempo se ponderará como calificación final la obtenido en teoría

Trabajos en clase:

Exposición 7 x 7 x 1, presentación y referencias Mínimo 2 libro, formato APA.

Para entregar trabajos será necesario plasmarla en una hoja opalina, máximo dos páginas por hoja y en caso necesario se pedirán las hojas con base al trabajo.

Reglamento y acuerdo con grupo II-6

Propedeutica con práctica clínica II

Reglas:

- ✓ Indiciplina (dormido, falta de atención o alboroto en clase) será amonestada, sacarlo de clase previo aviso. (falta)
- ✓ Salón este limpio, roles para mantenerlo limpio, en caso de no cumplir, cooperación (voluntario/forzada) para convivio posterior.
- ✓ Recursos didácticos (cañón, extensión, computadora, plumones y borrador) tarea y 15 sentadillas en caso de no estar.
- ✓ Teléfono en silencio.
- ✓ Salidas para el baño y llamas telefónicas a libre demanda.
- ✓ Máximo 15 min posterior a una salida o se queda fuera con su respectiva falta.
- ✓ Hora de entrada posterior a la llegada del Docente 10 min de tolerancia.
- ✓ Salida posterior a la salida del docente.
- ✓ Se puede comer en el aula, siempre y cuando, no sea Agresivo para el olfato ni dejen sucio.
- ✓ Miercoles de reforzamiento una vez al mes.
- ✓ Se puede salvar a un compañero al responder una pregunta, pero en caso de no responder correctamente se salen los dos.
- ✓ Para tomar la palabra, levantar la mano, si no se amonestará, con un resumen y bailar la pelusa.

Anexo 10 Organigrama de equipos y roles de equipo

| | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. Bastidas Castro | 1. Líder |
| 2. Cabanillas Zacarías | 2. Secretario |
| 3. Aguirre Sánchez | 3. Vocal |
| 4. Nájera González | 4. Juez del tiempo |
| 5. Higuera Chávez | 5. Abogado del diablo |
| 6. Gastelum Gámez y Pineda Valenzuela | 6. Evidencias |
| EQUIPO 2 | |
| 1. Álvarez Vega | 1. Líder |
| 2. Camacho Heredia | 2. Secretario |
| 3. Inzunza Rodríguez | 3. Vocal |
| 4. Castro Hernández | 4. Juez del tiempo |
| 5. Martínez Palafox | 5. Abogado del diablo |
| 6. Sarabia Molina | 6. Evidencias |
| EQUIPO 3 | |
| 1. Gámez Verduzco | 1. Líder |
| 2. Álvarez Rojano | 2. Secretario |
| 3. Aispuro Serrano | 3. Vocal |
| 4. Sosa Guerrero | 4. Juez del tiempo |
| 5. Velarde Beltrán | 5. Abogado del diablo |
| 6. Coronado Núñez | 6. Evidencias |
| EQUIPO 4 | |
| 1. Sánchez Rubio | 1. Líder |
| 2. Ruvalcaba Mascorro | 2. Secretario |
| 3. Reyes Millán | 3. Vocal |
| 4. Rivas Montion | 4. Juez del tiempo |
| 5. Valenzuela Carvajal | 5. Abogado del diablo |
| 6. Valenzuela González | 6. Evidencias |
| EQUIPO 5 | |
| 1. Lucas López | 1. Líder |
| 2. Moraila García | 2. Secretario |
| 3. Bernal Zatarain | 3. Vocal |
| 4. Astorga Moreno | 4. Juez del tiempo |
| 5. Flores Gutiérrez | 5. Abogado del diablo |
| 6. Troncoso Avalos | 6. Evidencias |
| EQUIPO 6 | |
| 1. Castañeda Ceballos | 1. Líder |
| 2. Valenzuela Meza | 2. Secretario |
| 3. Gonzales Grave | 3. Vocal |
| 4. Avilez Almodovar | 4. Juez del tiempo |
| 5. Vargas Avalos | 5. Abogado del diablo |
| 6. Fonseca Quiroz | 6. Evidencias |

Anexo 11 Lista de temas para desarrollar en clase (resolución del problema)

Universidad Autónoma de Sinaloa

Facultad de Medicina

Licenciatura en Médico General

Equipos para exposición de Propedéutica con Práctica Clínica II

Docente: Cuauhtémoc Pérez Marcos

Grupo: IV – 6

| Numero de Equipo | Unidad a presentar |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Equipo 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bastidas Castro 2. Cabanillas Zacarías 3. Aguirre Sánchez 4. Nájera González 5. Higuera Chávez 6. Gastelum Gámez 7. Pineda Valenzuela | <p style="text-align: center;">2. Exploración de Tórax Cardiac</p> |
| <p style="text-align: center;">Equipo 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Álvarez Vega 2. Camacho Heredia 3. Inzunza Rodríguez 4. Castro Hernández 5. Martínez Palafox 6. Sarabia Molina | <p style="text-align: center;">4. Exploración de Genitales Masculinos</p> |
| <p style="text-align: center;">Equipo 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gámez Verduzco 2. Álvarez Rojano 3. Aispuro Serrano 4. Sosa Guerrero 5. Velarde Beltrán 6. Coronado Núñez | <p style="text-align: center;">6. Exploración de Mamas</p> |
| <p style="text-align: center;">Equipo 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sánchez Rubio 2. Ruvalcaba Mascorro 3. Reyes Millán 4. Rivas Montión 5. Valenzuela Carvajal 6. Valenzuela González | <p style="text-align: center;">7. Exploración Musculo esquelética</p> |
| <p style="text-align: center;">Equipo 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lucas López 2. Moraila López 3. Bernal Zatarain 4. Astorga Moreno 5. Flores Gutiérrez 6. Troncoso Ávalos | <p style="text-align: center;">3. Exploración de Abdomen</p> |

| | |
|--|--|
| Equipo 6 | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Castañeda Ceballos 2. Valenzuela Meza 3. Gonzales Grave 4. Aviléz Almodovar 5. Vargas Ávalos 6. Fonseca Quiroz | 5. Exploración de Genitales Femeninos |

Organización:

1. Para el desarrollo del problema cada equipo trabajará en la solución del mismo, en la primera sesión se buscará plantear el problema y realizar una impresión de lo que pudiera tener el paciente.
2. Se tomará nota de los datos conocidos y los no conocidos para buscar y definirlos
3. Para la difusión en el grupo se realizará a manera de sorteo en el grupo y se tomaran a dos equipos, el primer equipo presentara el caso, explicara su hipótesis y el porque de ella con base a la búsqueda de información realizada por el mismo, tomando siempre en consideración el programa de la unidad en desarrollo.
4. El segundo equipo, posterior a la presentación del primer equipo, mostrará el proceso de organización, la búsqueda de información, la discusión, asignación de roles de trabajo y el trabajo que realizaron junto con sus evidencias para presentar ante el grupo.
5. En cada unidad se hará mismo sorteo tomando en cuenta que todos los equipos participen de la misma manera.

Características:

- Las presentaciones de manera libre sin embargo de ser diapositivas muestran algunas recomendaciones.
- Las diapositivas pueden tener texto a manera de párrafos o líneas que no deben de propasar la regla 7 palabras x 7 renglones.
- Se pide al menos una imagen por diapositiva, algoritmos, cuadros, tablas, mapas u otro organizador gráfico.
- Se solicita usar contraste de colores adecuado para presentación, evitar colores chillantes o fondos y letras que no permitan la visualización.
- Debe contar con:
 - o Diapositiva de Presentación (institución, Facultad, Licenciatura, Materia, docente, integrantes de equipo, grupo y fecha)
 - o Segunda diapositiva con las competencias mas relevantes a desarrollar acorde a la unidad a desarrollar
 - o Resumen de datos importantes del caso
 - o Datos conocidos y no conocidos
 - o Temática a desarrollar acorde al programa
 - o Conclusión
 - o Referencias bibliográficas.

Previo a la exposición

- Deberá enviar su trabajo de exposición al docente a fin de retroalimentar el mismo, correcciones, fondos, letras, cuadros entre otros, de no se así no podrá presentar.
- Tanto a expositores como integrantes del equipo se solicita portar uniforme completo, gafete y bata, o en caso de que lo amerite la vestimenta que decida el equipo.
- Contarán con el lapso de 3 - 4 sesiones como máximo para desarrollar la temáticos, se pide organización de los tiempos.
- La presentación debe inicial a los 5 min de iniciada la hora de clase
- Tolerancia para los expositores 10 min como máximo en el primer día de exposición.

Ponentes:

- Se les solicita la debida preparación para la presentación (dominio de tema)
- El equipo debe trabajar de manera colaborativa, por la cuestión de ausencia de cualquier ponente, en su resolución otro miembro del equipo deberá presentar el tema.
- Se pide voz clara y lenguaje apropiado para la ponencia
- El ponente puede delegar el uso de la voz para preguntar a sus compañeros, aclarar dudas o retomar el tema.
- 7 minutos antes de terminar cada sesión se harán aclaración de dudas y respuestas.