

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

Título del proyecto:

**“EL USO DEL WEBQUEST PARA EL DESARROLLO DEL ABP Y SU  
INFLUENCIA EN LAS COMPETENCIAS DEL SEMINARIO DE ORTODONCIA  
FOUP”**

Código: CE-PT – 327-06-06-22-191

Por:

Martha Elena Nieto Rosas

Cédula: 2-720-264

Panamá, 2024.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

Título del proyecto:

**“EL USO DEL WEBQUEST PARA EL DESARROLLO DEL ABP Y SU  
INFLUENCIA EN LAS COMPETENCIAS DEL SEMINARIO DE ORTODONCIA  
FOUP”**

Código: CE-PT – 327-06-06-22-191

Por:

Martha Elena Nieto Rosas

Cédula: 2-720-264

Asesor:

Prof. Aníbal Secaida

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MAGÍSTER EN DOCENCIA SUPERIOR

Panamá, 2024.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

**PROCOLO DEL ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

**ACTA DE DEFENSA DE TESIS**

PROGRAMA DE MAESTRÍA/DOCTORADO EN:

Título de la Tesis: \_\_\_\_\_

Unidad Académica: \_\_\_\_\_

Nombre del Estudiante: \_\_\_\_\_ C. I. P. No. \_\_\_\_\_

Miembros del Jurado:

Calificación otorgada:

<b>FIRMA DE LOS MIEMBROS DEL JURADO</b>	<b>TRABAJO ESCRITO</b>	<b>DEFENSA</b>	<b>PROMEDIO</b>
a. Anibal Secaida			
b. Martha Herrera			
c. Judith Aguila			
<b>NOTA FINAL:</b>			

Observaciones y recomendaciones del jurado: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma del coordinador del programa \_\_\_\_\_

Firma del representante de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VIP)  
\_\_\_\_\_

Firma del estudiante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## **DEDICATORIA**

Primeramente, le dedico este trabajo a Dios, mi guía en todo momento de mi vida; de igual forma, se lo dedico a mi querida madre, quien gracia a su empeño y dedicación; hizo de mí, una mujer de bien, cualidades que me permitieron alcanzar la cima. Igualmente, a toda mi familia.

“Que Dios los bendiga y los proteja siempre”

Martha Elena Nieto Rosas.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi gratitud al personal de la Facultad de Ciencias de la Educación; así como también a las autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, por confiar en mí, abirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso de la investigación, en dicha institución.

¡Mil gracias!

Martha Elena Nieto Rosas.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>xi</b>
<b>LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>xiv</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>20</b>
1.1. Situación actual del problema .....	21
1.2. Planteamiento del Problema .....	22
1.3 Antecedentes.....	23
1.4 Hipótesis General .....	27
1.5 Preguntas de investigación .....	27
1.6 Objetivos.....	27
1.6.1 General.....	27
1.6.2 Específicos.....	27
1.7 Justificación .....	28
1.8 Delimitación de la Investigación .....	32
1.9 Línea de investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación .....	32
<b>CAPÍTULO 2 WEQUEST COMO RECURSO PARA LA ENSEÑANZA .....</b>	<b>33</b>

2.1.	WebQuest .....	34
2.2	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).....	35
2.3.	Marco Teórico .....	37
2.3.1	Partes de una WebQuest por Eduteka (2002): .....	37
2.3.2.	Introducción:.....	38
2.3.3.	Tarea: .....	38
2.3.4.	Proceso: .....	39
2.3.7	Recursos: .....	39
2.3.6	Evaluación: .....	39
2.3.7	Conclusión:.....	40
2.4	Tipos de WebQuest .....	40
2.5	Taxonomía del WebQuest .....	41
2.6.	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).....	45
2.6.1.	Principios del ABP.....	46
2.6.2.	Características del ABP .....	46
2.6.3.	Objetivos del ABP .....	47
2.6.4.	Ventajas y desventajas del ABP .....	49
2.7	Comparación del proceso de aprendizaje tradicional y el proceso de aprendizaje mediante el ABP.....	50

2.8. Evaluación del ABP.....	52
2.9 WebQuest y el ABP en el proceso de enseñanza en el nivel superior.....	53
<b>CAPÍTULO 3 MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>56</b>
3.1 Tipo, alcance y diseño de Investigación.....	57
3.2 Hipótesis de Trabajo.....	57
3.3 Variables.....	58
3.3.1 Definición Operacional de Variables.....	58
3.4 Población y Muestra.....	58
3.4.1. Población.....	58
3.4.4 Muestra.....	59
3.4.3 Criterio de inclusión.....	59
3.4.4 Criterio de exclusión.....	59
3.5 Fuentes de Información.....	60
3.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos.....	62
3.6.1. Técnicas.....	62
3.6.2. Instrumento.....	62
3.6.3 Procedimientos.....	66
3.7 Procedimientos para garantizar aspectos éticos.....	67
3.8 Confiabilidad y validez.....	68

3.9	Análisis de datos.....	67
3.10	Cronograma .....	68
3.11	Financiamiento .....	70
3.12	Presupuesto.....	69
3.13	Glosario .....	70
<b>CAPÍTULO 4 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>		<b>74</b>
4.1	Para la organización y presentación del análisis y discusión de la información se presentó según las técnicas e instrumentos aplicados en el estudio. ....	75
4.1.1	Entrevista a las autoridades de la Facultad de Odontología (Decana, Vicedecano, Directora del Departamento y Profesor del Seminario de Ortodoncia de cuarto año), se presentan en la tabla 1. ....	75
4.1.2	Cuestionario de caso clínico dirigido a los estudiantes de cuarto año del seminario de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá. ....	78
4.1.3	Encuesta de Satisfacción .....	81
4.1.4	Cuestionario de Satisfacción con el uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia 2021 .....	83
4.1.5	Cuestionario de Satisfacción con el uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia 2021, según sexo femenino.....	85
4.1.6	Cuestionario de Satisfacción con el uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia 2021, según sexo masculino.....	87

4.1.7 Encuesta de experiencia de aprendizaje.....	91
4.2. Discusión del resultado.....	96
<b>CAPÍTULO V PROPUESTA DEL WEBQUEST PARA EL SEMINARIO DE ORTODONCIA .....</b>	<b>99</b>
5.1 Descripción de la propuesta.....	100
5.2 Objetivos.....	100
5.3 Justificación .....	101
5.4 WebQuest .....	101
5.4.1. Descripción del Seminario: .....	101
5.4.2. Modelo Instruccional:.....	102
5.4.3. Estrategias Metodológicas:.....	103
5.4.4. Extracción Seriada (es el tema a desarrollar en el Seminario): .....	104
5.4.5 Tarea: .....	106
5.4.6 Recursos: .....	107
5.4.7 Evaluación: .....	109
5.4.8 Encuesta de Experiencia de Aprendizaje:.....	110
5.4.9 Encuesta de Experiencia de Satisfacción: .....	111
5.4.10 Créditos:.....	112
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>114</b>

<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>116</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>117</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>119</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Partes de un WebQuest. ....	33
Figura 2 Diferencias del proceso de aprendizaje tradicional y el proceso de aprendizaje en el ABP.....	49
Figura 3 Entrevista a las autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá. ....	62
Figura 4 Cuestionario de caso clínico. ....	63
Figura 5 Encuesta de satisfacción. ....	64
Figura 6 Encuesta de experiencia de aprendizaje. ....	65
Figura 7 Autoridades que han escuchado sobre la herramienta de WebQuest.....	75
Figura 8 Autoridades que tienen conocimiento sobre WebQuest.....	76
Figura 9 Distribución del universo por sexo.. ....	78
Figura 10 Distribución del universo por la puntuación obtenida y el sexo.....	79
Figura 11 Uso de herramientas según sexo del participante. ....	80
Figura 12 La metodología Virtual según sexo del participante.....	81
Figura 13 Resultado del WebQuest según sexo del participante. ....	82
Figura 14 Alcance del Seminario de Ortodoncia.....	84
Figura 15 Alcance del Seminario de Ortodoncia según estudiantes del sexo femenino.. ....	86
Figura 16 Alcance del Seminario de Ortodoncia según estudiantes del sexo masculino.. ....	88
Figura 17 Estrategias Metodológicas (Tarea).....	89
Figura 18 Nivel de Satisfacción Caso Clínico.....	90

<b>Figura 19 Descripción del Seminario.....</b>	<b>101</b>
<b>Figura 20 Modelo Instruccional. ....</b>	<b>102</b>
<b>Figura 21 Estrategias Metodológicas.....</b>	<b>103</b>
<b>Figura 22 Extracción Seriada.....</b>	<b>104</b>
<b>Figura 23 Tarea. ....</b>	<b>105</b>
<b>Figura 24 Recursos 1.....</b>	<b>106</b>
<b>Figura 25 Recursos 2.....</b>	<b>107</b>
<b>Figura 26 Evaluación.....</b>	<b>108</b>
<b>Figura 27 Encuesta de Experiencia de Aprendizaje.....</b>	<b>109</b>
<b>Figura 28 Encuesta de Experiencia de Satisfacción. ....</b>	<b>110</b>
<b>Figura 29 Créditos 1.....</b>	<b>111</b>
<b>Figura 30 Créditos 2.....</b>	<b>112</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>Table 1. Cantidad Total de Estudiantes por Género del Seminario de Ortodoncia ....</b>	<b>59</b>
<b>Table 2. Percepción de las Autoridades sobre la Herramienta WebQuest. ....</b>	<b>75</b>
<b>Table 3. Distribución del tamaño de la población total, por sexo, edad y puntuación.</b>	<b>78</b>
<b>Table 4. Alcance de Satisfacción del Seminario de Ortodoncia .....</b>	<b>84</b>
<b>Table 5. Alcance del Seminario de Ortodoncia según estudiantes del sexo femenino..</b>	<b>86</b>
<b>Table 6. Alcance del Seminario de Ortodoncia según estudiantes del sexo masculino</b>	<b>88</b>
<b>Table 7. Conceptos que han sido consolidados en el Seminario de Ortodoncia .....</b>	<b>92</b>
<b>Table 8. Conceptos difíciles que han sido consolidados en el Seminario de Ortodoncia .....</b>	<b>92</b>
<b>Table 9. Como mejorar el uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia. ....</b>	<b>93</b>
<b>Table 10. Experiencias significativas que ha dejado el Seminario de Ortodoncia .....</b>	<b>94</b>
<b>Table 11. El Uso del WebQuest cumplió sus expectativas para desarrollar el Seminario.....</b>	<b>95</b>

## RESUMEN

La educación virtual ha permitido que los estudiantes sigan realizando sus clases de forma continua y a las necesidades actuales. En vista que nuestra formación como futuros odontólogos recibimos clases teóricas y de laboratorio (prácticas), que requerimos para desarrollar nuestras habilidades y destrezas; para obtener las competencias necesarias al momento de que iniciemos con la atención de nuestros pacientes en la facultad. Existen una serie de TICs, desarrolladas para el área de la salud; la cual, es la WebQuest que permite el desarrollo de casos clínicos en su plataforma, mediante el aprendizaje basado en problemas, manteniendo así; esa parte constante de la discusión de casos clínicos que regularmente se lleva a cabo. Hipótesis: El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP puede influir en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP. Pregunta Central: ¿Cómo contribuye el uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021? Objetivo general: Describir el beneficio, el uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP, en el año 2021. Metodología: el estudio fue de tipo cuantitativo, mediante el estudio y análisis de la realidad a través de diferentes procedimientos, bajo la medición de carácter descriptivo; donde el universo estuvo conformado por los estudiantes del seminario de Ortodoncia de la FOUP. En esta investigación se utilizó la técnica de encuesta para la recolección de datos; que cumplió con los criterios de inclusión. Una vez obtenidos los datos estadísticos, se procedió a la tabulación y se analizó mediante la distribución de frecuencias y porcentajes. **PALABRAS CLAVES: WebQuest, Competencias, ABP, Docencia y Evaluación.**

## **ABSTRACT**

Virtual education has allowed students to continue taking their classes continuously and according to current needs. Given that our training as future dentists includes theoretical and laboratory (practical) classes, which we require to develop our abilities and skills; to obtain the necessary skills when we begin caring for our patients at the faculty. There are a series of ICTs developed for the health area, one of which is WebQuest that allows the development of clinical cases on its platform, through problem-based learning, thus maintaining that constant part of the discussion of clinical cases that regularly takes place. Hypothesis: The use of WebQuest for the development of PBL may influence the competencies of the FOUP Orthodontic Seminar. Central Question: How does the use of WebQuest contribute to the development of PBL and its influence on the competencies of the FOUP Orthodontic Seminar in 2021? General objective: Describe the benefit, the use of WebQuest for the development of PBL and its influence on the competencies of the FOUP Orthodontic Seminar in 2021. Methodology: the study will be quantitative, through the study and analysis of reality through different procedures, under the measurement of a descriptive nature, where the universe will be made up of the students of the FOUP Orthodontics seminar. In this research, the survey technique will be used for data collection; that meet the inclusion criteria. Once the statistical data has been obtained, it will be tabulated and analyzed through the distribution of frequencies and percentages. **KEYWORDS: WebQuest, Competencies, PBL, Teaching and Evaluation.**

## INTRODUCCIÓN

Luego de una experiencia educativa como fue realizar estudios superiores especializados en la Maestría en Docencia Superior y habernos acercado a tantas fuentes bibliográficas; finalmente, elegimos como trabajo final el tema **“El uso del webquest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP”**

El presente trabajo denominado “El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP”, tuvo la finalidad de Caracterizar el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP; tal como describió el manejo y demostró el uso del WEBQUEST en el desarrollo de competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP; y analizó el ABP mediante casos clínicos en el Seminario de Ortodoncia FOUP.

El uso de la TIC's en la educación superior ha permitido disminuir la distancia educativa entre el docente y los estudiantes; en esta investigación nos enfocamos en el uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario.

Este tipo de TIC's se puede desarrollar en el sector salud; tomando en cuenta que nuestra profesión es teórico-práctica en cuanto a la atención clínica de nuestros pacientes; ya que estos llegan con necesidades de tratamientos, lo que viene siendo un problema aplicado a la educación; en otras palabras, el ABP.

De acuerdo con las ideas expuestas anteriormente, es de interés en el desarrollo educativo actual, en donde el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs), tienen el papel principal en la formación de los estudiantes de pregrado de la Universidad de Panamá.

El aprendizaje basado en problemas fue de gran utilidad en la formación de competencias de los estudiantes, dado que mediante la presentación de casos clínicos de los pacientes se deben desarrollar las opciones de tratamientos y su diagnóstico; para atenderlos posteriormente en clínica integral.

El estudio consistió en la elaboración del WebQuest para llevarlo a cabo en el Seminario de Ortodoncia, el mismo ofreció cada una de las partes con la que cuenta un WebQuest; y su evaluación mediante un cuestionario acerca de un caso clínico del tema brindado; al igual que la aplicación de tres encuestas y una entrevista a las autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Este estudio constó de (5) capítulos

Empezamos con el primer capítulo en el que se abordó el denominado planteamiento del problema, razón de ser de este estudio, la hipótesis, objetivos y delimitación, que se presentaron a lo largo del estudio; y por último, tenemos la justificación de realizar dicho estudio.

Continuamos con el segundo capítulo, que hace referencias al marco teórico que abarco el presente estudio; el cual, se sustenta con base en un marco referencial o conceptual; en donde se describió el WebQuest y el aprendizaje basado en problemas (ABP).

Seguidamente, se presentó el tercer capítulo donde se fundamenta la metodología y tipo de investigación utilizada para la recolección de datos; por medio del uso de fuentes de información primarias y secundarias.

Proseguimos con el cuarto capítulo, donde se realizó el análisis de datos obtenidos por intermedio de la aplicación del instrumento de recolección de datos (entrevistas y encuestas), necesarios para dar con las respectivas conclusiones, recomendación y propuestas presentadas en este estudio.

Posteriormente, tenemos el quinto capítulo; mediante el cual, se destacó una propuesta para introducir el uso del WebQuest en la práctica docente para desarrollar las competencias en el seminario de Ortodoncia de la FOUP.

Por último, pero con igual importancia, se dispuso de las conclusiones, recomendaciones y anexos para ilustrar el presente trabajo investigativo.

Esperamos que este trabajo haya servido de referencia y motivación para futuros trabajos en el ámbito de odontología mediante el uso de las TIC's, para el campo de la ortodoncia.

**CAPÍTULO I:**  
**ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROBLEMA**

Las distintas competencias que requiere un estudiante de odontología para su formación pueden ser desarrolladas mediante TICs, en vista que vivimos una era de educación virtual, podemos apoyarnos en ellas; y en este caso mediante el uso del WebQuest por conducto del Aprendizaje Basado en Problemas. Durante esta etapa de formación, los estudiantes inician la atención integral de sus pacientes tanto adultos como niños. Siendo así, el momento preciso para consolidar estas competencias.

El uso de las diferentes TICs creadas especialmente para el sector salud han permitido adecuarlas a las necesidades de las diferentes carreras de salud. El WebQuest por su estructura, es una excelente opción para utilizarla en odontología y sus diferentes asignaturas.

El presente trabajo de investigación se enfocará en el uso del WebQuest; para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP

El estudio será mediante el desarrollo de casos clínicos de diferentes tipos de maloclusiones; las cuales son necesarias para la atención de los pacientes niños en clínica integral; a causa de que corresponde a requisitos de formación teórico-práctica de los estudiantes de odontología, los estudiantes deberán responder un cuestionario con una serie de preguntas. Se efectuará la discusión de los casos clínicos y la unificación de criterios de los mismos.

## **1.2. Planteamiento del Problema**

El presente trabajo de investigación es de interés en el desarrollo educativo actual, a razón de que la situación de emergencia de salud por la pandemia a raíz de la Covid-19; forzó al sistema educativo a que se desarrolle de manera virtual; en donde el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs), tienen el papel principal en la formación de los estudiantes de pregrado de la Universidad de Panamá. Cada una de estas herramientas pueden ser usadas de acuerdo a las necesidades de la carrera y la formación de los estudiantes; en este caso vamos a enfocarnos en el WEBQUEST y su desarrollo en el ABP.

El aprendizaje basado en problemas es de gran utilidad en la formación de competencias de los estudiantes; a consecuencia de que mediante la presentación de casos clínicos de los pacientes se deben desarrollar las opciones de tratamientos y su diagnóstico; para atenderlos posteriormente en clínica integral.

El uso convencional de recursos didácticos, tales como: impresiones, audiovisuales, materiales de laboratorio, entre otros servicios tecnológicos, son herramientas importantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje; los que pueden influir en el rendimiento académico y la motivación del estudiante de la Facultad de Odontología.

La educación tradicional en la que el docente imparte su clase magistral y el estudiante era el receptor; hecho que no le está permitido transformar o debatir el conocimiento que se le imparte; es una enseñanza de forma horizontal. Siendo las clases

presenciales en la Facultad de Odontología desde su fundación, permitiendo al estudiantado tener una retroalimentación muchas veces inmediata de los casos clínicos que llevarán a cabo; puesto que se cuenta con el valioso recurso de la atención clínica integral de los pacientes

La introducción de las TICs como parte de la educación actual es un proceso que requiere la integración del personal docente, infraestructura física, capacitación en el uso de computadores y herramientas tecnológicas que requieran los estudiantes para el desempeño de sus tareas académicas; el acceso a las redes de comunicación a nivel universitario y de sus hogares.

### **1.3 Antecedentes**

Hernández y Yallico (2019), en su estudio del ABP como estrategia didáctica innovadora en la enseñanza de la anatomía humana, en dos Facultades de Odontología en Perú; por lo cual, se midieron las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales. Su estudio dio como resultado altas proporciones de respuestas favorables en ambas facultades; demostrando que la utilización del ABP generó valores, apreciaciones y estados anímicos-afectivos muy positivos; igualmente, en las competencias evaluadas.

Palomares-Casado (2014), realizó su estudio mediante el ABP para el desarrollo de competencias específicas y transversales, en las materias de radiología y medicina física; de la facultad de medicina y odontología en la Universidad del País Vasco, España. Demostró que el ABP, estimuló la autonomía de aprender, mejoró el trabajo en grupo, la resolución de

problemas y las habilidades de comunicación oral y escrita. Creando un alto nivel de rendimiento académico y alto grado de satisfacción por los estudiantes.

Salas *et al.* (2018), llevaron a efecto su estudio del ABP y el desarrollo de competencias en los estudiantes de prótesis dental de la Facultad de Odontología de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. Desarrollaron inicialmente un cuestionario acerca del ABP y la materia; para luego desarrollar el cuestionario definitivo con las posibles competencias que deben desarrollarse en el proceso y el ABP. Dando como resultado que existe una relación directa entre la aplicación del ABP y las competencias desarrolladas en el proceso enseñanza-aprendizaje de la materia.

Hernández (2010), en su estudio del uso del ABP en la materia de ortodoncia de la Universidad Veracruzana; situación que dividió a los estudiantes en cuatro grupos donde se le asignaba diferentes casos clínicos a cada uno. Esta variación permitió a los estudiantes profundizar sus conocimientos para resolver el problema y ampliar sus conocimientos en los diferentes casos clínicos; siendo una herramienta útil, permitiendo cumplir con el contenido de la materia.

Gómez *et al.* (2009), efectuaron su estudio en dos asignaturas (desarrollo buco facial y psicología), de la carrera de Odontología; utilizando el modelo ABP 4x4 en cuatro etapas de trabajo (trabajo con clase completa, en pequeño grupo con y sin tutor y el trabajo individual), dividido a su vez en cuatro fases mediante el método AIRE, acrónimo de: Activación, Investigación, Resolución y Evaluación. La utilización de este método permitió

desarrollar una serie de competencias, desde la capacidad de análisis y síntesis, organización y planificación, trabajo en grupo, resolución de problemas, entre otras.

Medina (2018), en su revisión bibliográfica acerca del ABP, su uso en Odontología y la materia de Ortodoncia, en diferentes regiones. Demostró ser una herramienta ideal para la enseñanza aprendizaje en Odontología. Construyendo conocimiento mediante la formación de grupos de estudiantes, siendo el profesor un tutor y guía.

Yang *et al.* (2015), en su estudio comparativo del ABP con ABC (aprendizaje basado en casos), en la Universidad Militar de China, Escuela de Odontología, en el departamento de Ortodoncia determinaron:

El aprendizaje basado en casos se permite un proceso de aprendizaje cognitivo debido a lo cual, los estudiantes reciben conocimientos básicos de libros de texto y conferencias y lo aplicaron a la atención del paciente, a diferencia del aprendizaje basado en problemas que se ha introducido con éxito en muchas escuelas dentales en China para superar algunas de las deficiencias del currículo tradicional, el aprendizaje fundamentado en casos tiene características únicas. Mientras que, en el aprendizaje basado en problemas, el problema impulsa el aprendizaje mediante la recopilación y organización positiva de la información, mientras que, en el aprendizaje enfocados en casos, los casos sirven como un vínculo para poner el aprendizaje de las ciencias básicas en contextos clínicos realistas. Los estudiantes deben recordar los conocimientos aprendidos previamente para resolver casos clínicos reales. (p.48)

Facal *et al.* (2014), en su estudio del uso del ABP en odontología infantil, se presentó a los estudiantes el desarrollo de este método, en el que se formaban grupo de tres estudiantes, se presentaba el caso clínico y estos debían desarrollarlo de acuerdo a las directrices. Esto permitió que los estudiantes aprendieran a trabajar en grupo y a solidarizarse con sus compañeros, en cuanto a la formación del conocimiento. Siendo útil la aplicación del ABP.

Romero (2012), una Webquest consiste en el planteamiento de un problema presentado a los estudiantes, quien es el receptor del aprendizaje, orientándolo con una serie de recursos preestablecidos (elegidos por el docente); para que su navegación por la red sea precisa y con un rumbo claro, concediendo dichos recursos resolver de un modo eficaz y satisfactorio el problema enunciado.

Area (2009), se cuestiona si es posible integrar los principios del aprendizaje constructivista, la metodología de enseñanza por proyectos y la navegación web. Su respuesta fue afirmativa; a través del uso de WebQuest. Permite a los docentes desarrollarlo sin grandes costos económicos ni recursos ni de tiempo; a consecuencia que los materiales de aprendizaje destinados a los estudiantes usando la información y servicios están disponibles en Internet.

Palacios (2009), menciona en su artículo del WebQuest como estrategia metodológica en la educación superior en España que el profesorado deja de ser el depositario del conocimiento; para convertirse en un mediador hacia el conocimiento del que

debe ser artífice del propio alumno. El escenario, por excelencia hasta ahora, la clase, cede protagonismo a otros espacios y otros recursos: bibliotecas, aulas de informática, campus virtuales, etc.

#### 1.4 Hipótesis General

El uso del WEBQUEST para el desarrollo del ABP puede influir en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP.

#### 1.5 Preguntas de investigación

¿Cómo contribuye el uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021?

#### 1.6 Objetivos

##### 1.6.1 General

- Caracterizar el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

##### 1.6.2 Específicos

- Describir el manejo del WEBQUEST en el Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.
- Demostrar el uso del WEBQUEST en el desarrollo de competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

- Analizar el ABP mediante casos clínicos en el Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

### 1.7 Justificación

El estudio es importante; a razón de que permitirá los futuros profesionales a adquirir competencias en el manejo de los casos clínicos, para la aplicación de las competencias en el manejo de ortodoncia.

Según la Asociación Odontológica Panameña, la cantidad de Odontólogos idóneos registrados en el Consejo Técnico de Salud para el 2017, fue de 2341 odontólogos. De ese grupo, los odontólogos con idoneidades de especialista se distribuyen de la siguiente forma: Ortodoncia: 166, Rehabilitación Oral: 36, Endodoncia: 36, Cirugía Máxilo-facial: 47 Odontopediatría: 68 Radiología Maxilofacial: 2, Periodoncia: 51 Medicina Oral: 3 Patología Oral3 Restauradora: 3 Salud Pública: 35 Prótesis Máxilofacial: 4, Odontología Legal y Forense: 3. (Asociación Odontológica Panameña, 2017).

Senacyt (2020), La política reconoce que la investigación y la innovación son los principales conductores del crecimiento y la transformación de una economía, de la productividad y la competitividad, de la preservación ambiental y la utilización racional de los recursos naturales, del desarrollo social, la superación de la pobreza; de igual forma, la inequidad y de la cultura. Son la base sobre la cual, opera la economía del conocimiento, y se convierten también en la base sobre la que el gobierno transformará Panamá.

“El Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCIYT) 2019 – 2024 enfatiza la formación de recursos humanos avanzados, la investigación e innovación y la gobernanza del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación como cuestiones prioritarias de la gestión 2019 – 2024”. (Citado por Víctor Sánchez Urrutia en 2020)

Senacyt (2020) menciona:

En los últimos años, Panamá ha hecho un esfuerzo especial en el desarrollo y utilización de las tecnologías de información y comunicación (TIC). El creciente impacto de estas sobre la economía y la sociedad, sumado al potencial de estas en convergencia con otras tecnologías disruptivas, para promover desarrollos e impactos todos los sectores, hacen que el acceso a TIC sea un insumo privilegiado para un país. Los datos sobre acceso a TIC en Panamá muestran que solo el 58%, de la población usó Internet en el año 2017. Esta brecha es considerable, particularmente tomando en cuenta los niveles de ingreso del país, que lo ubican por abajo del promedio de la región (UNCTAD, 2019b). Una situación similar se observa al analizar el número de suscripciones fijas de banda ancha.

En esta dirección, el objetivo del PENCIYT 2019 – 2024, es el de contribuir a la transformación de Panamá por intermedio un conjunto de acciones dirigidas a crear e implementar una cultura basada en el conocimiento, integrando de esta manera el país en la economía del conocimiento.

El PENCIYT, en esta visión marca un punto de inflexión importante para usar la TIC y redirigir el país a un nuevo modelo de país, fundamentalmente basado en el desarrollo de capacidades propias. En virtud de ello, el Plan define una nueva misión que tiene como objetivo la transformación de la economía; donde la investigación científica, el desarrollo

tecnológico y la innovación productiva contribuyen al desarrollo sostenible e inclusivo, que son las tres “actividades” distintivas que caracterizan a las sociedades del conocimiento.

Siendo la universidad una de las instituciones que juega el papel de la mayor importancia en el sistema educativo. Las diferentes teorías del crecimiento asignan un papel central tanto al capital físico como al humano como factores explicativos de la expansión de una economía a largo plazo y de la respuesta que un país pueda dar a sus desafíos económicos y sociales. En la medida que las sociedades se modernizan y su economía empieza a ser conducida por la innovación, como es el caso de Panamá, estas requieren mejorar el perfil de su fuerza de trabajo, y expandir al máximo su capital humano avanzado. Por otro lado, poseer un título universitario abre un abanico de oportunidades que permite a las personas una mejor calidad de vida.

Senacyt (2020), otro desafío importante se encuentra en el número y la especialidad de los graduados universitarios. Si se toma, por ejemplo, la Universidad de Panamá se advierte que los graduados de carreras administrativas representan entre el 16% y el 20% de los egresados y las carreras científicas representan menos del 5% en cada una. Por otro lado, informa en el Diagnóstico sobre Mujeres y CTI en Panamá “aproximadamente un 60% de los estudiantes universitarios son mujeres, proporción que se ha mantenido sin cambios desde hace más de una década. Adicionalmente, las mujeres culminan los estudios a nivel de licenciatura en mayor proporción que los hombres; en vista de que aproximadamente el 65% de los graduados son mujeres.”

En la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá ocurre el mismo fenómeno, durante el año 2017, el porcentaje de hombres graduados fue de un 21.7% y de mujeres de un 78.3%. (Universidad de Panamá, 2017)

La matrícula universitaria en la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá; para el año 2020, fue de 525 y, el año 2021, de 639 estudiantes. (Universidad de Panamá, 2020)

Según la distribución de la tasa de actividad y tasa de ocupación de los graduados de la Universidad de Panamá, las facultades con mayor tasa de empleo son las de Bellas Artes y Odontología, seguidas de Medicina para el 2017. (Universidad de Panamá, 2017)

Debido a la migración inmediata de la educación de forma virtual, es prudente establecer el uso de las nuevas tecnologías en la información y comunicación (TICs), de acuerdo a cada carrera; dado de que existen una serie de estas aplicaciones, que pueden ser utilizadas en odontología, en este caso sería del uso del WebQuest. El desarrollo de este proyecto de investigación, permitirá mejorar el proceso de enseñanza, aprendizaje de las competencias de los estudiantes; desde cualquier lugar en donde se encuentre este.

Siendo los docentes los guías durante este proceso, estos deben estar actualizados y adecuarse a las necesidades actuales y de la asignatura; para desarrollarla mediante el uso de las TICs; motivando así a los estudiantes a que se han investigadores de la información, no se queden solo con el contenido de la clase como tal; a causa de que en la actualidad hay una gran cantidad de información disponible para su aprendizaje de fuentes educativas confiables.

Los resultados de la investigación serán compartidos con el personal docente de FOUP, sus estudiantes y autoridades correspondientes; tal como en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá.

## 1.8 Delimitación de la Investigación

La presente investigación se desarrolló en el seminario de Ortodoncia a través de los estudiantes de la carrera de Doctor en Cirugía Dental de cuarto año de la carrera, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, durante el segundo semestre del año 2021.

## 1.9 Línea de investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación

De acuerdo a las distintas líneas de investigación, en este caso podemos describir la nuestra de la siguiente manera:

La Maestría en Docencia Superior de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá tiene una serie de líneas de investigación, esta corresponde a la línea de investigación de “Tecnología e Innovación Educativa sus Enfoques y Tendencias Actuales y Tradicionales”; a razón de que tiene como tema principal el uso del Webquet en el seminario de ortodoncia para el desarrollo de competencias profesionales al Dr. En Cirugía Dental.

## **CAPÍTULO 2**

### **WEQUEST COMO RECURSO PARA LA ENSEÑANZA**

## 2.1. WebQuest

Dodge (2002), define una WebQuest como una "actividad orientada hacia la indagación/ investigación en la que parte o toda la información; por lo cual, interactúan los aprendices que proviene de fuentes de Internet".

**Figura 1**

*Partes de un WebQuest*



*1 Figura.*

*Nota.* WebQuest, , 2017, El Blog de América

(<https://elblogdeamerica.wordpress.com/2017/06/10/que-es-una-webquest/>)

Rodríguez (2004), mencionada en Romero (2012), define una WebQuest: WebQuest es un modelo de aprendizaje extremadamente simple y rico para propiciar el uso educativo de Internet, basado en el aprendizaje cooperativo y en procesos de investigación para aprender.

- Un WebQuest es una actividad enfocada en la investigación, en la que la información usada por los alumnos es en su mayor parte, descargada de Internet. Básicamente, es una

exploración dirigida, que culmina con la producción de una página Web, donde se publica el resultado de una investigación.

- WebQuest es una metodología de aprendizaje basado fundamentalmente en los recursos que nos suministra Internet que incitan a los alumnos a investigar, potencian el pensamiento crítico, la creatividad y la toma de decisiones, contribuyen a desarrollar diferentes capacidades, llevando así a los alumnos a transformar los conocimientos adquiridos.

Adell (2004), define una WebQuest: una actividad didáctica que propone una tarea factible y atractiva; para los estudiantes y un proceso para efectuarla; hecho que los alumnos harán cosas con información, analizar, sintetizar, comprender, transformar, crear, juzgar y valorar, crear nueva información, publicar, compartir, etc.

## **2.2 Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)**

Barrows y Tamblyn (1980), mencionado en Michalón et al. (2017), definen ABP como "el aprendizaje que resulta del proceso de trabajo hacia la comprensión de, o la resolución de un problema".

Anónimo (SF), el ABP es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes resulta importante, en el ABP un grupo pequeño de alumnos se reúne, con la facilitación de un tutor, a analizar y resolver un problema seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje. A lo largo del proceso de interacción de los alumnos para entender y resolver el problema se logra; además, del aprendizaje del conocimiento propio

de la materia, que puedan elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, que desarrollen habilidades de análisis y síntesis de información; así mismo, de comprometerse con su proceso de aprendizaje.

Rodríguez (2011, p. 220), considera que las TICs son “un conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión como voz, datos, textos, ideas e imágenes”.

- Recursos didácticos

Se refiere a las habilidades y conocimientos que el alumno puede exhibir con el apoyo de un experto (mediador).

- Clase magistral

Es una clase llevada a término en un aula universitaria por un profesor acreditado. En las universidades antiguas solía consistir simplemente en una lectura comentada. Actualmente, la lección o enseñanza debe incorporar asimismo medios audiovisuales.

- Enseñanza

La enseñanza está comprendida en el entorno educativo y está vinculado con los contenidos y la didáctica. Este proceso tiene como fin mejorar el aprendizaje de conocimientos por parte de los alumnos, también es definida como formación del alumno para que alcance un desarrollo profesional, tomando opción de escoger el tipo de labor o carrera que desea desempeñar.

- Evaluación

La evaluación es un proceso sistemático continuo e integral destinado a determinar hasta qué punto fueron logrados los objetivos educacionales previamente determinados.

Educación se entiende como el medio en el que los hábitos, costumbres y valores de una comunidad son transferidos de una generación a la siguiente generación. La educación se va desarrollando a través de situaciones y experiencias vividas por cada individuo en el transcurso de toda su vida.

- Didáctica

El término didáctica está estrechamente vinculado al proceso de aprendizaje, son todas las mecánicas de enseñanza para transmitir información a los alumnos, teniendo un objetivo claro en los resultados que se quieren lograr en cuanto a las capacidades de ellos.

- Docencia

Es la actividad de la persona que se dedica a enseñar o comunicar conocimientos, habilidades, ideas, experiencias a personas que no las tienen con la intención de que las aprendan.

## **2.3. Marco Teórico**

### **2.3.1 Partes de una WebQuest por Eduteka (2002):**

A continuación, le mostraremos las partes que conforman una WebQuest:

### 2.3.2. Introducción:

Es la sección inicial de una WebQuest. Consiste en un texto corto; cuya función es proveer al estudiante información básica sobre el tema, el objetivo y el contenido de la actividad que se va a desarrollar, de manera que lo contextualice, lo oriente, y lo estimule a leer las demás secciones. Esta es la puerta de entrada a la WebQuest y; por este motivo, su contenido debe ofrecer información suficientemente sencilla, clara, llamativa y motivadora, para enganchar el interés del estudiante durante el transcurso de la actividad. La Introducción debe darle la bienvenida con un tema o problema importante que sea de su interés; frente al cual, deberá desempeñar un papel central y desarrollar una actividad interesante.

### 2.3.3. Tarea:

Independientemente de la materia o área del conocimiento que desee tratar, consiste en una actividad diseñada especialmente para que el estudiante utilice y sintetice la información que ofrecen los recursos de Internet seleccionados por el docente para desarrollar la WebQuest. Utilizar y sintetizar la información que implica saber clasificarla, organizarla, analizarla y transformarla, con el fin de resolver una situación problemática o responder interrogante(s) planteado(s) al estudiante con la tarea; por ejemplo, determinar cuáles son las principales diferencias entre una cultura y otra, asumir una posición crítica frente a una situación determinada, analizar las ventajas y desventajas de poner en funcionamiento un proyecto, etc. Estas situaciones problemáticas o interrogantes exigen al estudiante ir más allá de la simple repetición de la información proveniente de los recursos, de manera que tenga que darle un manejo más profundo (hacer una reflexión, sacar una conclusión y expresar una opinión).

#### 2.3.4. Proceso:

Es la secuencia de pasos o subtareas que el estudiante debe seguir para resolver la Tarea de una WebQuest. Todas las Tareas están compuestas por subtareas que el estudiante debe ejecutar de manera lógica y ordenada para alcanzar el objetivo final. Cada subtaska supone un reto para el estudiante; igualmente, le exige utilizar diferentes competencias y habilidades.

#### 2.3.7 Recursos:

Los recursos son una lista de sitios Web que el profesor ha seleccionado como los más adecuados para desarrollar la WebQuest y que contienen información válida y pertinente para realizar efectivamente la tarea. Los recursos generalmente se dividen de acuerdo a cada subtaska descrita en el proceso, o de acuerdo a los diferentes grupos de estudiantes o roles específicos que se hayan preestablecido para desarrollar la WebQuest. Esto permite que el estudiante acceda fácilmente a la información y que conozca cómo, cuándo y para qué, debe utilizarla. Por otra parte, aunque no es necesario que todos los recursos sean sitios Web, es muy deseable que la mayoría de la información provenga de Internet.

#### 2.3.6 Evaluación:

La forma de evaluar el trabajo de los estudiantes es mediante una Matriz de Valoración (Rubric en inglés). Esta matriz contiene un listado de aspectos específicos y fundamentales que permiten cuantificar, con base en unos criterios de desempeño definidos, el aprendizaje, los conocimientos y las competencias logrados por el estudiante en el marco del desarrollo de una WebQuest. La Matriz de Valoración permite al docente establecer diferentes niveles

de calidad para cada uno de los criterios de desempeño, y describirlos cualitativamente. Los criterios y niveles de una Matriz de Valoración deben ser justos, claros, consistentes y específicos; y deben estar constantemente disponibles para el estudiante, de manera que pueda verificar por sí mismo si su proceso de aprendizaje va por buen camino.

### 2.3.7 Conclusión:

Consiste en un comentario o idea final que resume los aspectos más importantes tanto del tema que se trabajó como de los resultados de la actividad que se puso en funcionamiento durante el desarrollo de la WebQuest.

## 2.4 Tipos de WebQuest

Para Romero, (2012), los tipos de WebQuest los clasifica según su temporalidad del uso y según su tamaño, en este sentido se describen son los siguientes:

- WebQuests a corto plazo: Su meta es la adquisición e integración del conocimiento de un determinado contenido de una o varias materias. Un Webquest a corto plazo se diseña para ser terminado de uno a tres períodos de clase.
- WebQuests a largo plazo: Se diseña para realizarla en una semana o un mes de clase. Implica mayor número de tareas, más profundas y elaboradas; suelen culminar con la realización de una presentación con una herramienta informática de presentación (Power Point, página web,..).
- Miniquest: Consisten en una versión reducida de las Webquests, en las que solo se consideran tres pasos: escenario, tarea y producto. Pueden ser construidas por docentes

experimentados en el uso de Internet en 3 o 4 horas y los alumnos las efectúan completamente en el transcurso de una o dos clases a lo sumo. Pueden ser escogidas por profesores que no cuentan con mucho tiempo o que apenas se inician en la creación y aplicación de las Webquests.

## 2.5 Taxonomía del WebQuest

Dodge (2002), nos plantea una taxonomía de tareas; la tarea se constituye en la parte más importante de una WebQuest. Le ofrece al estudiante una meta y un enfoque, y concreta las intenciones curriculares del diseñador. Una tarea bien diseñada es atractiva, posible de realizar y fomenta entre los estudiantes el pensamiento más allá de la comprensión mecánica.

- Tarea de Repetición: lo único que usted solicita a los estudiantes es que absorban algún tipo de información y que demuestren luego haberla entendido. Los informes de investigación de este tipo son actividades muy fáciles que no generan mucho avance en la práctica educativa; pero que pueden ofrecer una introducción fácil al uso de la Red como fuente de información.
- Tareas de Recopilación: Una tarea sencilla para los estudiantes consiste en tomar información de varias fuentes y ponerla en un formato común. La recopilación resultante podría publicarse en la Red, o podría ser algún producto tangible no digital. Una tarea de recopilación familiariza a los estudiantes con un cuerpo de contenido y les permite practicar la toma de decisiones de selección práctica y explicarlas; al igual que organizar, dividir y parafrasear la información tomada de varias fuentes en diversidad de formas.

- Tarea de Misterio: para el buen diseño de una tarea de misterio es necesario resumir la información proveniente de varias fuentes. Elabore un acertijo que no pueda ser resuelto simplemente encontrando la respuesta en una página determinada. Más bien, diseñe un misterio que requiera que la persona:

- Absorba la información proveniente de varias fuentes.

- Agrupe la información haciendo interferencias o generalizaciones cruzando varias fuentes de información.

- Elimine las pistas falsas que podrían parecer inicialmente posibles respuestas; pero que se desbaratan con un examen más detenido.

- Las tareas de misterio en cierta forma no parecen auténticas debido a la ficción que requieren; aunque vale la pena utilizarlas porque logran captar y mantener el interés del aprendiz.

- Tareas Periodísticas: es en la que los estudiantes actúen como reporteros para cubrir el evento. La tarea inserta la recolección de hechos y la organización de estos, en un recuento que encaje dentro de uno de los géneros tradicionales de noticias o reportajes. Cuando se evalúe el desempeño de los estudiantes, tenga en cuenta que la precisión es importante y la creatividad no.

- Tareas de Diseño: Una tarea de diseño de WebQuest requiere que los estudiantes creen un producto o plan de acción que cumpla con una meta predeterminada y funcione dentro de restricciones preestablecidas. El elemento clave en una tarea de diseño es el que esta involucre, tenga limitaciones auténticas. No se enseña mucho a los estudiantes si se les

solicita hacer un diseño ideal X, sin exigirles; así mismo, que lo hagan dentro de un presupuesto y ajustado a un marco de restricciones legales o de otro tipo. De hecho, una tarea de diseño sin restricciones promueve el desarrollo de una actitud ilusoria de que "todo funciona", la cual no encaja dentro del mundo real.

- Tarea de Productos Creativos: en las WebQuests se centran en que los estudiantes produzcan algo dentro de un formato determinado (eje. Una pintura, una obra de teatro, una obra satírica, un afiche, un juego, un diario personal simulado o una canción), estas tareas son mucho menos predecibles y sus resultados finales más indefinidos que las tareas de diseño. Los criterios de evaluación para estas tareas deben enfatizar la creatividad y autoexpresión; así como la satisfacción de los criterios específicos para el género elegido.
- Tareas para Construcción de Consenso: algunos temas van de la mano con la controversia. Las personas están en desacuerdo debido a las diferencias que tienen en sus sistemas de valores, a lo que aceptan como un hecho real y en relación con las experiencias que han tenido, o en relación con sus metas esenciales. En este mundo imperfecto es útil exponer a los futuros adultos a esas diferencias y ofrecerles oportunidad de realizar prácticas tendientes a resolverlas. La esencia de la tarea de construcción de consenso requiere que, en la medida de lo posible, se articulen, consideren y acomoden los diferentes puntos de vista. Para bien o para mal, los eventos actuales y la historia reciente presentan muchas oportunidades para practicarla.

- Tareas de Persuasión: existen personas en el mundo que no están de acuerdo con usted. Por supuesto que están equivocados, por esta circunstancia es útil desarrollar habilidades de persuasión. Una tarea de persuasión va más allá de la simple repetición cuando se solicita a los estudiantes desarrollar una argumentación convincente que se base en lo que han aprendido. Las tareas de persuasión pueden incorporar la presentación ficticia ante una audiencia del consejo de la ciudad o ante un tribunal; escribir una carta, editorial o informe de prensa; producir un afiche o un video diseñado expresamente para influenciar las opiniones.
- Tareas de Autoconocimiento: algunas veces la meta de una WebQuest es lograr un mayor conocimiento de sí mismo, conocimiento que pueda ser desarrollado por medio de una exploración guiada de recursos en línea y fuera de ella. Existen pocos ejemplos de este tipo, quizás debido a que el conocimiento propio no tiene mayor representación en el currículo actual.
- Tareas Analíticas: Un aspecto de la comprensión radica en el conocimiento de cómo se interrelacionan las situaciones y cómo las situaciones comprendidas dentro de un tema se relacionan mutuamente. Una tarea analítica ofrece una forma de desarrollar ese conocimiento. En las tareas analíticas, se solicita a los estudiantes observar cuidadosamente una o más cosas y encontrar similitudes; de igual manera, diferencias con el objeto de descubrir las implicaciones que tienen esas similitudes y diferencias. Podrían buscar las relaciones de causa y efecto entre variables y se les solicitaría discutir su significado.

- Tareas de Emisión de un Juicio: Evaluar algo requiere cierto grado de entendimiento de ese algo; de la misma manera como la comprensión de algún sistema de evaluación que valga la pena. Las tareas de emisión de un juicio presentan al estudiante una cantidad de temas y se le solicita clasificarlas o valorarlas; así mismo, tomar una decisión informada entre un número limitado de opciones.
- Tareas Científicas: El método científico condujo a la tecnología que le ha permitido a usted leer estas palabras. La ciencia permea nuestra sociedad y es vital que los estudiantes de hoy entiendan cómo funciona la ciencia; aunque nunca vayan a usar una bata blanca o a llevar un maletín. La clave para elaborar una WebQuest exitosa de este tipo es encontrar las preguntas que pueden ser exploradas con el tipo de datos disponibles en línea; que no sean tan obsoletos, que no puedan relacionarse con el plan estándar del currículo y no sean tan conocidos de tal forma que el manejo de los números no se convierta en un simple ejercicio mecánico.

## 2.6. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Rocha et al (2016), el modelo pedagógico de ABP inicio en 1969, en la educación médica en la Facultad de Medicina de la Universidad McMaster en Ontario, Canadá. En la década de 1990, se incluyó en los cursos de medicina en todo el mundo y fue aprobado por la Federación Mundial de Educación Médica y la Organización Mundial de la Salud. Su introducción a la educación dental comenzó mucho más tarde, a mediados de la década de 1990, con escuelas en Suecia, Australia, EE. UU., Hong Kong, Irlanda y el Reino Unido.

Anónimo (SF) el ABP, incorpora el desarrollo del pensamiento crítico en el mismo proceso de enseñanza - aprendizaje, no lo incorpora como algo adicional; sino que es parte del mismo proceso de interacción para aprender. El ABP busca que el alumno comprenda y profundice adecuadamente en la respuesta a los problemas que se usan para aprender abordando aspectos de orden filosófico, sociológico, psicológico, histórico, práctico, etc. Todo lo anterior con un enfoque integral. La estructura y el proceso de solución al problema están siempre abiertos; en el que motiva a un aprendizaje consciente y al trabajo de grupo sistemático en una experiencia colaborativa de aprendizaje.

#### 2.6.1. Principios del ABP

- El entendimiento con respecto a una situación de la realidad surge de las interacciones con el medio ambiente.
- El conflicto cognitivo al enfrentar cada nueva situación estimula el aprendizaje.
- El conocimiento se desarrolla mediante el reconocimiento y aceptación de los procesos sociales y de la evaluación de las diferentes interpretaciones individuales del mismo fenómeno.

#### 2.6.2. Características del ABP

Una de las principales características del ABP está en fomentar en el alumno la actitud positiva hacia el aprendizaje, en el método se respeta la autonomía del estudiante; quien aprende sobre los contenidos y la propia experiencia de trabajo en la dinámica del método, los alumnos tienen la posibilidad de observar en la práctica aplicaciones de lo que se encuentran aprendiendo en torno al problema.

La transferencia pasiva de información es algo que se elimina en el ABP; por el contrario, toda la información que se vierte en el grupo es buscada, aportada, o bien, generada por el mismo grupo.

Podemos mencionar algunas características del ABP:

- Es un método de trabajo activo donde los alumnos participan constantemente en la adquisición de su conocimiento.
- El método se orienta a la solución de problemas que son seleccionados o diseñados para lograr el aprendizaje de ciertos objetivos de conocimiento.
- El aprendizaje se centra en el alumno y no en el profesor o solo en los contenidos.
- Es un método que estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas, se trabaja en grupos pequeños.
- Los cursos con este modelo de trabajo se abren a diferentes disciplinas del conocimiento.
- El docente se convierte en un facilitador o tutor del aprendizaje.

Al trabajar con el ABP la actividad gira en torno a la discusión de un problema y el aprendizaje surge de la experiencia de trabajar sobre ese problema, es un método que estimula el autoaprendizaje; por otra parte, permite la práctica del estudiante al enfrentarlo a situaciones reales y a identificar sus deficiencias de conocimiento.

### 2.6.3. Objetivos del ABP

La utilización de este método permite un desarrollo integral en los alumnos, brindándoles una serie de conocimientos de la materia en estudio; así como habilidades, actitudes, valores.

A continuación, se describen algunos de los objetivos del ABP:

- Promover en el estudiante la responsabilidad de su propio aprendizaje.
- Desarrollar una base de conocimiento relevante caracterizada por profundidad y flexibilidad.
- Desarrollar habilidades para la evaluación crítica y la adquisición de nuevos conocimientos con un compromiso de aprendizaje de por vida.
- Incrementar habilidades para las relaciones interpersonales.
- Involucrar al estudiante en un reto (problema, situación o tarea) con iniciativa y entusiasmo.
- Desarrollar el razonamiento eficaz y creativo de acuerdo a una base de conocimiento integrada y flexible.
- Monitorear la existencia de objetivos de aprendizaje adecuados al nivel de desarrollo de los estudiantes.
- Orientar la falta de conocimiento y habilidades de manera eficiente y eficaz hacia la búsqueda de la mejora.
- Estimular el desarrollo del sentido de colaboración como un miembro de un equipo

para alcanzar una meta común.

#### 2.6.4. Ventajas y desventajas del ABP

Michalón et al. (2017), plantea las ventajas y desventajas del ABP; ventajas del ABP sobre los enfoques tradicionales en la educación odontológica, incluyen:

Una mejor integración de las habilidades básicas y clínicas, mejor comunicación, trabajo en equipo y aprendizaje autodirigido; del mismo modo que la mejora de la motivación y el disfrute de trabajar juntos en un problema. Por ejemplo, para los tutores en educación sanitaria, este enfoque integrado mejora la vinculación de los casos clínicos con la ciencia básica, preparando a los estudiantes para resolver problemas clínicos basados en principios básicos y conocimientos previos. El trabajo en equipo, la delegación y el uso de literatura relevante para resolver un problema clínico, son importantes para el trabajo profesional después de la graduación.

Aprender a trabajar en el grupo ABP es otra habilidad importante. El aprendizaje grupal también brinda oportunidades para que los estudiantes interactúen, intercambien ideas y conocimientos y respeten diferentes puntos de vista. Los estudiantes pueden aprender mejor enseñándose unos a otros, y trabajar en grupo les brinda la oportunidad de pulir sus conocimientos y obtenerlos de otras maneras. De igual manera, los alumnos aprenden más en grupos que en otros entornos de enseñanza, por estar más involucrados en el proceso de aprendizaje. (p.300)

Desventaja del ABP según Alrahalah (2016),

Los tutores o profesores no pueden "enseñar": los tutores disfrutan de transmitir su propio conocimiento y comprensión, por lo que pueden encontrar la facilitación del ABP difícil y frustrante.

Recursos humanos: más personal debe participar en el proceso de tutoría

Otros recursos: un gran número de estudiantes necesita acceder a la misma biblioteca y recursos informáticos simultáneamente.

Modelos a seguir: los estudiantes pueden verse privados del acceso a un profesor inspirador en particular que en un plan de estudios tradicional impartiría clases magistrales a un grupo grande.

Sobrecarga de información: los estudiantes pueden no estar seguros acerca del estudio autodirigido. (p.158)

## 2.7 Comparación del proceso de aprendizaje tradicional y el proceso de aprendizaje mediante el ABP

### **Figura 2**

*Diferencias del proceso de aprendizaje tradicional y el proceso de aprendizaje en el ABP*

<b>PROCESO DE APRENDIZAJE TRADICIONAL:</b>	<b>PROCESO DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS:</b>
El profesor asume el rol de experto o autoridad formal.	Los profesores tienen el rol de facilitador, tutor, guía, co-aprendiz, mentor o asesor.

Los profesores transmiten la información a los estudiantes.	Los estudiantes toman la responsabilidad de aprender y crear alianzas entre estudiante y profesor...
Los profesores organizan el contenido en exposiciones de acuerdo a su disciplina.	Los profesores diseñan su curso basado en problemas abiertos. Los profesores incrementan la motivación de los estudiantes presentando problemas reales.
Los alumnos son vistos como “recipientes vacíos” o receptores pasivos de información.	Los profesores buscan mejorar la iniciativa de los estudiantes y motivarlos. Los estudiantes son vistos como sujetos que pueden aprender por cuenta propia.
Las exposiciones del profesor son basadas en comunicación unidireccional; la información es transmitida a un grupo de estudiantes.	Los estudiantes trabajan en equipos para resolver problemas, adquieren y aplican el conocimiento en una variedad de contextos. Los estudiantes localizan recursos y los profesores los guían en este proceso.
Los estudiantes trabajan por separado.	Los estudiantes conformados en pequeños grupos interactúan con los profesores, quienes les ofrecen retroalimentación.
Los estudiantes absorben, transcriben, memorizan y repiten la información para actividades específicas como pruebas o exámenes.	Los estudiantes participan activamente en la resolución del problema, identifican necesidades de aprendizaje, investigan, aprenden, aplican y resuelven problemas.
El aprendizaje es individual y de competencia.	Los estudiantes experimentan el aprendizaje en un ambiente cooperativo.
Los estudiantes buscan la “respuesta correcta” para tener éxito en un examen.	Los profesores evitan solo una “respuesta correcta” y ayudan a los estudiantes a armar sus preguntas, formular problemas, explorar alternativas y tomar decisiones efectivas.
La evaluación es sumatoria y el profesor es el único evaluador.	Los estudiantes evalúan su propio proceso, así como los demás miembros del equipo y de todo el grupo. Además, el profesor implementa una evaluación integral, en la que es importante tanto el proceso como el resultado.

*Nota.* Anónimo (SF)

Facal et al. (2014) Rol del profesor y alumno

Una metodología de enseñanza que se centra en el estudiante en lugar del profesor, obliga a una modificación de los roles que tradicionalmente ambos han desempeñado. En el proceso de aprendizaje, el profesor debe asumir que ha de pasar a un segundo plano y ceder el papel protagonista al estudiante, que será el responsable de la construcción de su aprendizaje. El docente pasa a desempeñar un rol de tutor o facilitador del aprendizaje, que guiará la adquisición del conocimiento y proporcionará fuentes de información. Así mismo, en todo este proceso debe ir evaluando la adquisición de conocimiento y fomentar el pensamiento crítico. Así, a medida que es consciente de los logros que van adquiriendo los estudiantes, deberá ir realizando modificaciones y ajustes en el proceso para que el aprendizaje no se interrumpa y vaya mejorando paulatinamente.

A su vez, los estudiantes deben ser conscientes de que van a ser los principales responsables de su proceso de aprendizaje. Tienen que tener presente que puede ser necesario que trabajen en equipo o que colaboren entre ellos (debate de ideas, compartir información, etc.), y en otras ocasiones deberán desarrollar un trabajo más autónomo (búsqueda de información, análisis y aplicación de la misma, etc.). Un aspecto que es muy importante del ABP es que los estudiantes deben ser conscientes de cuando necesitan orientación o guía y en esas circunstancias ser capaces de demandar la ayuda que precisen.

## 2.8. Evaluación del ABP

En vista que aplicamos un nuevo modelo de enseñanza, así mismo se requiere la modificación en la que se evalúa el aprendizaje. Proseguidamente presentan algunas técnicas que permiten esta evaluación:

- Tutorías: permiten recoger informaciones de los estudiantes de forma directa e individualizada. Son consideradas de gran utilidad en la evaluación del ABP.
- Examen teórico: es una herramienta clásica. Si se desea aplicar su diseño deberá ser modificado de tal forma que obligue al estudiante a organizar estructuradamente sus conocimientos.
- Autoevaluación por parte del estudiante: consiste en establecer una serie de aspectos específicos sobre los que los estudiantes deberán reflexionar: aprendizaje adquirido, tiempo invertido, proceso seguido y demás.
- Caso práctico: deberá estar diseñado de tal forma que obligue a los estudiantes a poner en práctica lo que han aprendido.
- Evaluación realizada entre pares (coevaluación): es una variante del sistema de autoevaluación que se basa en el trabajo en grupo del ABP. También se establecen una serie de aspectos específicos sobre los que el estudiante deberá reflexionar; más en este caso sobre aspectos como la cooperación dentro del grupo, la asignación de actividades, etc.

## 2.9 WebQuest y el ABP en el proceso de enseñanza en el nivel superior

La ortodoncia es el arte y la ciencia que aplica estímulos ortopédicos para corregir esas malas posiciones y disfunciones. El profesional sobrepone fuerzas cuidadosamente, diseñada para cubrir el campo de fuerza existente, de tal manera que induce una respuesta favorable en la estructura ósea.

Los dientes están expuestos aún sin número de anomalías y malas posiciones debido a que las estructuras dentales de soporte y sujeción son muy sensibles a los estímulos mecánicos y se encuentran en el centro del área de fuerza más variable del cuerpo humano.

Los principios fundamentales de la Ortodoncia, son ampliamente utilizados en la práctica clínica y tratamientos dirigidos a los pacientes, a su vez son aplicados para mejorar la calidad de vida de millones de personas a nivel mundial. Por lo que es necesario conocer cuáles son estos principios, bases y filosofías; para discernir cuál va a ser el correcto diagnóstico y tratamiento efectivo en relación con los problemas de origen dental.

Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá (2024):

Perfil de egreso:

Demuestra habilidades y destrezas para la comunicación eficaz con los pacientes, familiares y allegados en su caso, así como el resto de profesionales de la salud involucrados en su atención. Conoce, comprende y demuestra destrezas y habilidades en la investigación, análisis, y solución de problemas; en el manejo de materiales e instrumental; en la planificación, comunicación, coordinación y trabajo en equipo, manteniendo una correcta conducta profesional. Conoce y comprende las responsabilidades morales y éticas involucradas en la salud individual y comunitaria, atendiendo a las leyes vigentes aplicables en el campo de la salud general y en el de la práctica odontológica. Conoce y comprende las ciencias biomédicas básicas, médicas generales, técnicas y clínicas para así entender las condiciones normales y patológicas relevantes a la Odontología. Además, aplica esta información a situaciones clínicas. Obtiene y usa la información de una forma crítica, científica y específica. Maneja, a un nivel profesional y de acuerdo con las normas éticas y legales, los conocimientos fundamentales del sistema estomatognático en su estructura, funcionamiento y alteraciones patológicas, relacionándolos con el resto del organismo y el medio en el que se desarrolla el individuo, en su dimensión social, económica, política y cultural.

Mantiene la salud bucal del individuo y la comunidad a través de conocimiento, desarrollo de actividades y destrezas básicas para diagnosticar, prevenir y rehabilitar integralmente las alteraciones prevalentes del sistema estomatognático con un alto nivel de calidad; tomando en cuenta como base los aspectos conceptuales, metodológicos y técnicos científicos más actualizados. Aplica métodos de investigación y evaluación permanente que le permitan generar conocimientos para la toma de decisiones reales, concretas y actualizadas a nivel individual y general en el ejercicio de su profesión. Formula diagnósticos y planes de tratamiento para pacientes de todas las edades y condiciones. También reconoce aquellos tratamientos que exceden sus capacidades y, en tal situación, saber referirlos al profesional adecuado.

Realiza y registra una historia clínica general y sobre el estado bucal u odontológico del paciente que inserta información biológica, médica, psicológica y social.

Evalúa el estado de salud bucal de los pacientes a todas las edades. Efectúa un examen físico apropiado, interpreta los hallazgos clínicos y demanda las pruebas diagnósticas complementarias que crea pertinentes.

Educa a los pacientes y lleva a término una asistencia primaria completa en pacientes de todas las edades y condiciones; lo que enfatiza los actuales conceptos de prevención y tratamiento de las enfermedades bucales y sostiene la necesidad del mantenimiento de la salud sistémica y bucal. Obtiene y mantiene un máximo nivel de salud bucal posible a nivel individual y comunitario. (FOUP 2024, <https://facodontologia.up.ac.pa/sites/facodontologia/files/2020-10/PERFILDEEGRESO.pdf>)

**CAPÍTULO 3**  
**MARCO METODOLÓGICO**

### 3.1 Tipo, alcance y diseño de Investigación

Cuando nos referimos al tipo de investigación hace referencia al enfoque cuantitativo:

Que representa un conjunto de procesos, es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso; aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis. (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 4)

El alcance de la elaboración del estudio es de carácter descriptivo, mediante el análisis de la realidad con la ayuda de diferentes procedimientos; siendo un estudio de tipo prospectivo y de corte transversal; a consecuencia de que determinará y explicará una realidad donde se relacionaran las variables en estudio en un tiempo establecido.

En este sentido, Hernández Sampieri 2014 señala que el alcance descriptivo:

Consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. En otras palabras, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren; esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan estas. (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 92)

En relación con el diseño este se refiere a un diseño no experimental,

“Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. En otros términos, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables”. (Hernández Sampieri et al., 2014, p.152)

### 3.2 Hipótesis de Trabajo

- $H_1$  El uso del WEBQUEST para el desarrollo del ABP influye en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP.

### 3.3 Variables

- Variable Independiente

WEBQUEST para el desarrollo Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

- Variable Dependiente

Competencias

#### 3.3.1 Definición Operacional de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	CATEGORÍAS
VI: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Es el aprendizaje que resulta del proceso de trabajo hacia la comprensión de, o la resolución de un problema.	Cuestionario del Caso clínico.
VD: Competencias	El resultado de un proceso de educación de la personalidad para el desempeño profesional eficiente y responsable que no culmina con el egreso del estudiante de un centro de formación profesional; sino que lo acompaña durante el proceso de su desarrollo profesional en el ejercicio de la profesión,	Competencia teórica y clínica (Encuesta de Aprendizaje). Competencia actitudinal (Encuesta de Satisfacción).

### 3.4 Población y Muestra

#### 3.4.1. Población

La investigación se realizará en la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá en el año 2021; los cuales son 66 los estudiantes de Seminario de Ortodoncia de pregrado.

Distribuidos de la siguiente forma:

### **Tabla 1**

*Cantidad Total de Estudiantes por sexo del Seminario de Ortodoncia de pregrado, año 2021.*

*Tabla 1. Cantidad Total de Estudiantes por Género del Seminario de Ortodoncia*

Sexo	Cantidad	Porcentaje
Hombres	13	19.70%
Mujeres	53	80.30%
TOTAL	66	100%

*Nota.* Información suministrada por el Docente del Seminario de Ortodoncia de la FOUP (Dr. Luis Batres Méndez, 2022).

#### 3.4.4 Muestra

La muestra será de tipo censal, todos los estudiantes del Seminario de Ortodoncia de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá (muestra censal o muestra no probabilística).

“También llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización”. (Hernández Sampieri et al., 2014, p.176)

#### 3.4.3 Criterio de inclusión

Estudiantes tanto hombres como mujeres que asistan a las clases.

#### 3.4.4 Criterio de exclusión

Estudiantes hombres como mujeres ausentes de la clase.

### 3.5 Fuentes de Información

Los tipos de fuentes de información son aquellas fuentes de información usadas y de las cuales pueden ser de tipo primarias, como libros académicos y publicaciones de revistas académicas.

1. Anónimo (SF). El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica. Las Estrategias y Técnicas Didácticas en el Rediseño. *Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, Instituto y de Estudios Superiores de Monterrey*. <http://sitios.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/abp.pdf>
2. Adell, Jordi. (2004). Internet en el aula: Las WebQuest. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 17, 43. <https://doi.org/10.21556/edutec.2004.17.530>
3. Alrahlah, Ali. (2016). How effective the problem-based learning (PBL) in dental education. A critical review. *The Saudi Dental Journal*, 28(4), 155-161. <https://doi.org/dx.doi.org/10.1016/j.sdentj.2016.08.003>
4. Dodge, Bernie. (2002). *Tareonomía del WebQuest*. EDUTEKA. [www.eduteka.org/articulos/Tema11](http://www.eduteka.org/articulos/Tema11)
5. Facal García, Miguel, Limeres Posse, Jacobo, Álvarez Congost, César Emilio, Ramos Barbosa, María Isabel, & García Caballero, Lucía. (2014). Modelos de enseñanza-aprendizaje. Un modelo de aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en odontología infantil. En *Fuentes documentales y recursos docentes en odontopediatría y ortodoncia* (pp. 167-176). <http://hdl.handle.net/10347/12016>
6. Giovanni Eduardo Medina Martínez. (2018). *Aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica en odontología y su especialización de ortodoncia*. [Universidad Militar de Nueva Granada].

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/20608/MedinaMartinezGiovanniEduardo2018.pdf?sequence=1>

7. Hernández Huaripaucar, Edgar Martín & Yallico Calmett, Ramiro Madonio. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia didáctica innovadora en la enseñanza de la Anatomía Humana. *Horizonte de la Ciencia*, 10(19), 165-177. <https://doi.org/doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2020.19.595>
8. Michalón Acosta, Raúl Andrés, Michalón Dueñas, David Emmanuel, Mejía Gallegos, César Gerardo, López Fernández, Raúl, Palmero Urquiza, Diana Eliza, & García Saltos, María Beatriz. (2017). El aprendizaje basado en problemas en la educación odontológica. *MediSur*, 15(3), 297-303. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2017000300003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000300003)
9. Salas Álvarez, Máster Wilson, Mayorga Paredes, Omar, Boada Zurita, Catalina, Rodríguez Cuéllar, Yaima, Llori Otero, Kathy Marilou, & Sánchez, Raciél Jorge. (2018). El aprendizaje basado en problemas y su incidencia en el desarrollo de competencias procedimentales en la asignatura de prótesis dental de la carrera de Odontología de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6(1), 21. <http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>
10. Yang, Zhenhua, Ding, Yin, Jin, Zuolin, & Jin, Fang. (2015). Student Perceptions of Effectiveness of Case-Based Learning in Orthodontic Education. *Open Medicine Journal*, 2, 48-52. <https://doi.org/10.2174 / 1874220301401010048>

### 3.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos

#### 3.6.1. Técnicas

Se utilizará para la recolección de datos la técnica de:

Entrevista: “implican que una persona calificada (entrevistador), aplica el cuestionario a los participantes; el primero hace las preguntas a cada entrevistado y anota las respuestas. Su papel es crucial, resulta una especie de filtro”. (Hernández Sampieri et al., 2014)

Cuestionario: “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir (Chasteauneuf, 2009)”. (Hernández Sampieri et al., 2014)

Encuesta: “generalmente utilizan cuestionarios que se aplican en diferentes contextos (entrevistas en persona, por medios electrónicos como correos o páginas web, en grupo, etc.)”. (Hernández Sampieri et al., 2014)

#### 3.6.2. Instrumento

Los instrumentos que use para el registro de la información fueron:

1. Entrevista a las autoridades de la Facultad de Odontología (Decana, vicedecano, directora del Departamento y Docente del Seminario de Ortodoncia de cuarto año).

### Figura 3

*Entrevista a las autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.*

#### Entrevista

**“El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP”**

Investigadora: Martha E. Nieto Rosas.

Nombre: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Objetivos General:

- Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.


	PREGUNTAS	RESPUESTAS	
		SI	NO
1.	¿Ha escuchado alguna vez el término de WebQuest?		
2.	¿Sabe que es el WebQuest?		
3.	¿Ha usado el WebQuest en su práctica docente?		
4.	¿Conoce las aplicaciones del WebQuest en la formación educativa del sector salud?		
5.	¿Le gustaría conocer más de esta herramienta de aprendizaje?		

*Nota.* Entrevista a las autoridades de la FOUP, Martha Nieto, 2023.

2. Cuestionario de caso clínico dirigido a los estudiantes de cuarto año del Seminario de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

**Figura 4**

*Cuestionario de Caso Clínico*



**“El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP”**

**Investigadora:** Martha E. Nieto Rosas.

**Objetivo General:**

Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

Presentación de caso clínico: Extracción seriada.


*Nota.* Cuestionario de Caso Clínico, Martha Nieto, 2023.

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfb7CslQjoK18Wul1svnpmm9aWTZqiH1laZC9BUuJmPt5vgpQ/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0>

### 3. Encuesta de Satisfacción

#### Figura 5

#### *Encuesta de Satisfacción*



**CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN CON EL USO DEL WEBQUEST EN EL SEMINARIO DE ORTODONCIA 2021.**

La siguiente encuesta es para evaluar la satisfacción del uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Se trata de una encuesta destinada a valorar el grado de satisfacción que los estudiantes en el Seminario de Ortodoncia alcanzan con la propia metodología del uso del WebQuest, así como con el nivel de capacitación que logran a lo largo del mismo.

Somos conscientes que ésta no es más que una de las dimensiones a las que hay que atender en los procesos de evaluación de la formación online mediante el uso de WebQuest.

El cuestionario valora las siguientes 6 dimensiones:

1. Uso de la herramienta
2. Alcance del seminario
3. Estrategias Metodológicas
4. Contenido del Curso
5. Valoración del uso de los recursos
6. Experiencia de aprendizaje

El cuestionario además cuenta con una valoración global de los alumnos y una serie de

*Nota.* Encuesta de Satisfacción, Martha Nieto, 2023.

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSflya2pIMxZSRn6dyAhOG465qbGPLxtNhcCFoLlvNpfbasotg/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0>

#### 4. Encuesta de experiencia de aprendizaje

##### Figura 6

*Encuesta de experiencia de aprendizaje*



The image shows a screenshot of a Google Form titled "EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE". At the top, there is a decorative header with a row of colorful books. Below the header, the form contains the following text: "La siguiente evaluación se trata de una valoración cualitativa de los aprendizajes adquiridos. Por favor, responde a estas preguntas antes de irte." Below this is the user's email address "mnieto1415@gmail.com" with a "Cambiar de cuenta" link and a "No compartido" status. A red asterisk indicates that the following question is mandatory. The question is "Edad \*", with a text input field labeled "Tu respuesta". Below this is another mandatory question, "Sexo \*", with two radio button options: "Femenino" and "Masculino".

*Nota.* Encuesta de Experiencia de Aprendizaje, Martha Nieto, 2023.

([https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfT-0Ud11Vb16MJpUWIRruV7goCiTtX-0\\_jV\\_D\\_qVT0WFFpeQ/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfT-0Ud11Vb16MJpUWIRruV7goCiTtX-0_jV_D_qVT0WFFpeQ/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0))

#### 3.6.3 Procedimientos

Se creó una WebQuest con todas sus partes correspondientes; acerca del tema de extracción seriada a lo largo del seminario de Ortodoncia de la FOUP. A medida que se avanzó en la WebQuest y llegamos a la etapa de la evaluación de su contenido, se procedió a la

recolección de datos; el cual, se realizó durante el seminario durante dos semanas, mediante la presentación del caso clínico correspondiente al tema de extracción seriada. Cada participante llenó el cuestionario de escoger la mejor respuesta referente al caso clínico, en un período no mayor a 15 minutos; posterior a esto, se realizó la discusión del caso clínico, en donde los estudiantes participaron a manera de conclusión del tema dado.

En este mismo período de tiempo se aplicaron dos encuestas; una de encuesta de satisfacción del uso del WebQuest como herramienta educativa y una de experiencia de aprendizaje del contenido impartido en el seminario.

Se efectuó el proceso de entrevista a las autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá (Decana, Vice-Decano, Directora del Departamento y el Profesor encargado del Seminario de Ortodoncia), acerca del conocimiento del WebQuest.

### 3.7 Procedimientos para garantizar aspectos éticos

El investigador se compromete a cumplir con los principios éticos y morales que deben regir toda investigación que involucra sujetos humanos, como lo son: Declaración de Helsinki, Informe Belmont, Buenas Prácticas Clínicas y las Normas, CIOM 2016; de igual forma, criterios éticos establecidos en los códigos nacionales de ética y/o leyes vigentes.

El presente protocolo será sometido al Comité de Bioética de la Universidad de Panamá (CBUP); para su aprobación, ubicado en la ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira, Edificio los Gemelos de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, 2do piso, teléfono 523:5769, correo electrónico [comitebioetica.invup@up.ac.pa](mailto:comitebioetica.invup@up.ac.pa)

Para garantizar la confidencialidad de los datos del estudio se guardarán en un archivador bajo llave todos los documentos, bajo custodia de la oficina de postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, ubicado en la urbanización El Cangrejo, Vía Simón Bolívar (Transístmica) con la intersección de la Vía Manuel Espinoza Batista y José de Fábrega, por un período de cinco años. Una vez transcurrido dicho tiempo, serán destruidos en máquina trituradora de papel.

### 3.8 Confiabilidad y validez.

Para el análisis de validez, se ha adoptado la aplicación de la técnica de juicio de experto, que incluirá la participación de especialistas en el departamento del Niño y del Adolescente de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá (Dra. Kira Karica T. y el Dr. Luis Batres Méndez); quienes evaluaron el cuestionario del caso clínico; y aquellos que poseen formación en entornos virtuales de aprendizaje para la realización de las demás encuestas.

### 3.9. Análisis de datos

En la presente investigación se hizo una estadística descriptiva de las variables (utilizando frecuencia, porcentajes). Utilizando el programa estadísticos de Excel (Microsoft), mediante gráficos y tablas..

### 3.10. Cronograma

FASES	AÑO 2022												AÑO 2023										2024	
	MESES												MESES										MESES	
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	A	S
Revisión bibliográfica	X	X	X																					
Redacción de la Propuesta				X	X	X																		
Presentación de la propuesta / Modificación							X	X																
Revisión por el comité de investigación										X	X													
Revisión por el comité de Bioética (CBUP)														X	X									
Recolección de Datos																			X					
Procesamiento y Análisis estadístico																				X	X			
Presentación final																							X	

### 3.11.Financiamiento

El financiamiento del proyecto de investigación será propio.

### 3.12.Presupuesto

En la siguiente tabla se muestra un desglose de los costos aproximados de esta investigación.

Tomando en cuenta: las horas de trabajo, impresiones, encuadernado y el transporte, entre otros.

	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
<b>Papelería BOND 20lb</b>	1 paquete	7.50	7.50
<b>Papel para tesis</b>	4 paquetes	13.00	52.00
<b>Tinta</b>	2 juegos (4 unidades)	18.00 (c/u)	72.00
<b>Anillado</b>	2	2.00	4.00
<b>Empastado final</b>	3 juegos	25.00	75.00
<b>Lápices y bolígrafos</b>	varios		5.00
<b>USB</b>	2 unidades	8.00	16.00
<b>Internet</b>	6 meses	35.00	210.00
<b>Transporte (gasolina)</b>	28.00	12 (meses)	336.00
<b>Computadora</b>	1	1200.00	1200.00
<b>Impresora</b>	1	30.00	30.00
<b>TOTAL</b>			<b>b/.2007.50</b>

### 3.13.Glosario

- ABP: es una metodología que permite a los alumnos adquirir los conocimientos y competencias clave en el siglo XXI, mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real.
- Competencias: es el conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permitan poner en funcionamiento adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea.
- Didáctica: arte de enseñar. Como tal, es una disciplina de la pedagogía, inscrita en las ciencias de la educación, que se encarga del estudio y la intervención en el proceso enseñanza-aprendizaje con la finalidad de optimizar los métodos, técnicas y herramientas que están involucrados en él.
- Docencia: significa enseñar según su etimología latina (del latín “docere”). La docencia; por lo tanto, hace referencia a la actividad de enseñar, siendo actualmente docentes aquellos que se dedican profesionalmente a ello, recibiendo una remuneración por sus servicios.
- Educación Superior: es aquella que contempla la última fase del proceso de aprendizaje académico; en otras palabras, aquella que viene luego de la etapa secundaria. Es

impartida en las universidades, institutos superiores o academia de formación técnica. La enseñanza que ofrece la educación superior es a nivel profesional.

- Estudiante: es aquel sujeto que tiene como ocupación principal la actividad de estudiar, percibiendo tal actividad desde el ámbito académico. La principal función de los alumnos es aprender siempre cosas nuevas sobre distintas materias o ramas de la ciencia y arte, o cualquier otra área que se pueda poner en estudio. El que estudia ejecuta tanto la lectura como la práctica del asunto o tema sobre el que está aprendiendo.

- Ortodoncia: es la rama de la odontología que estudia, previene, diagnóstica, trata y corrige las malformaciones, defectos; igualmente, alteraciones en la dentadura y la mordida.

- Docente: El docente, profesor o facilitador es aquella persona que imparte sus conocimientos con base en una determinada ciencia o arte; todos deben tener una serie de habilidades pedagógicas para convertirse en agentes del proceso de aprendizaje de una sociedad.

- TICs: es conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información contenida en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética; expresa la unión de la tecnología con la comunicación, esta permite obtener la información de una manera distinta.

- WebQuest: es un tipo de actividad didáctica basada en actividades constructivistas del aprendizaje y la enseñanza que proponen una tarea factible y atractiva para los estudiantes, y un proceso para realizarla en los que se incorporan vínculos de la World Wide Web.

**CAPÍTULO 4**  
**ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

## 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Para la organización y presentación del análisis y discusión de la información se presentó según las técnicas e instrumentos aplicados en el estudio.

4.1.1 Entrevista a las autoridades de la Facultad de Odontología (Decana, Vicedecano, Directora del Departamento y Profesor del Seminario de Ortodoncia de cuarto año), se presentan en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Percepción de las Autoridades sobre la Herramienta WebQuest.*

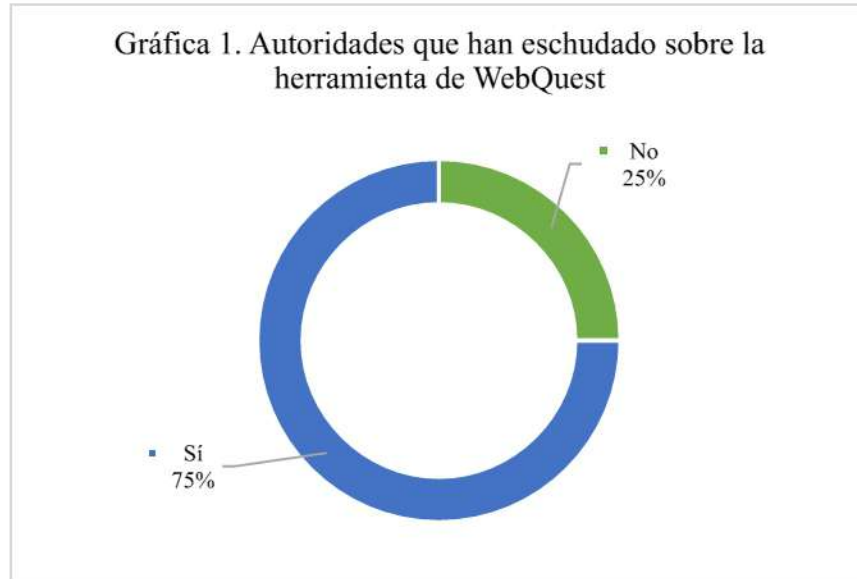
*Tabla 2. Percepción de las Autoridades sobre la Herramienta WebQuest.*

Tema relacionado con el WebQuest	Autoridades			
	Decana	Vice-Decano	Director del departamento	Docente Seminario
Ha escuchado sobre la herramienta	No	Sí	Sí	Sí
Conocimiento de la herramienta	No	Sí	No	Sí
Utilización de la herramienta en su práctica docente	No	No	No	No
Conocimiento de las aplicaciones en la formación educativa en el Sector Salud	No	No	Sí	Sí
Le gustaría conocer más la herramienta	Sí	Sí	Sí	Sí

*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

**Figura 7**

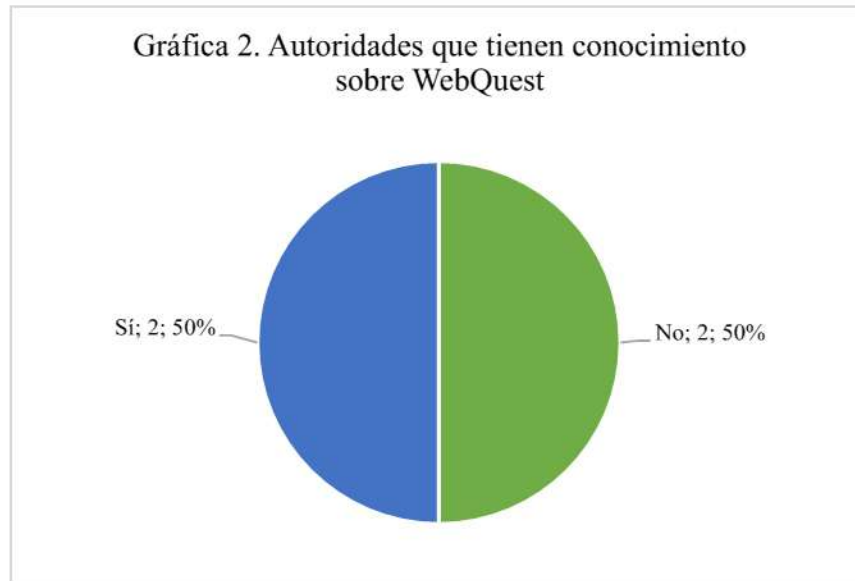
*Autoridades que han escuchado sobre la herramienta de WebQuest.*



*Nota.* De las autoridades entrevistadas, hay un 75% representado por el Vicedecano, Docente de Seminario y Director del Departamento que conocían el término WebQuest, por Martha Nieto, 2023.

## Figura 8

*Autoridades que tienen conocimiento sobre WebQuest.*



*Nota.* De las autoridades entrevistadas, hay un 50% representado por el Vicedecano y Docente de Seminario que conocían sobre el WebQuest, mientras que el otro 50% representado por la Decana y la Directora del Departamento no conocían sobre el WebQuest, por Martha Nieto, 2023.

4.1.2 Cuestionario de caso clínico dirigido a los estudiantes de cuarto año del seminario de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Población total (Universo). Se describe la distribución de la población total por sexo, edad y puntuación, en la tabla 3.

**Tabla 3**

*Distribución del tamaño de la población total, por sexo, edad y puntuación.*

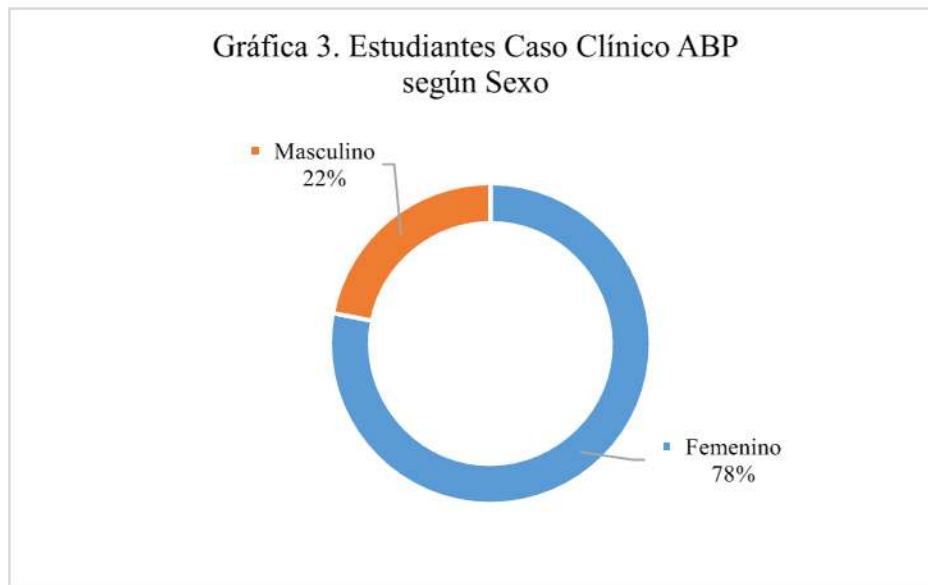
*Tabla 3. Distribución del tamaño de la población total, por sexo, edad y puntuación.*

Variabes	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Total		41	100%
Sexo	Femenino	32	78.0%
	Masculino	9	22.0%
Edad	21 años	17	41.5%
	22 años	20	48.8%
	23 años	1	2.4%
	24 años	3	7.3%
Puntuación	50 Puntos	28	68.3%
	60 Puntos	13	31.7%

*Nota.* De los 41 participantes del Caso Clínico, 78% son del sexo femenino y 22% Masculinos, 32% (13 estudiantes), obtuvieron la puntuación máxima y el restante 68% (28 estudiantes), obtuvo promedio satisfactorio (83 puntos). De los grupos no hay diferencias significativas sobre la edad; a razón de que el grupo está entre 21 a 24 años con una edad promedio de 22 años. Solo se hace la observación que el único estudiante con 23 años estuvo en el grupo con máxima puntuación, por Martha Nieto, 2023.

## Figura 9

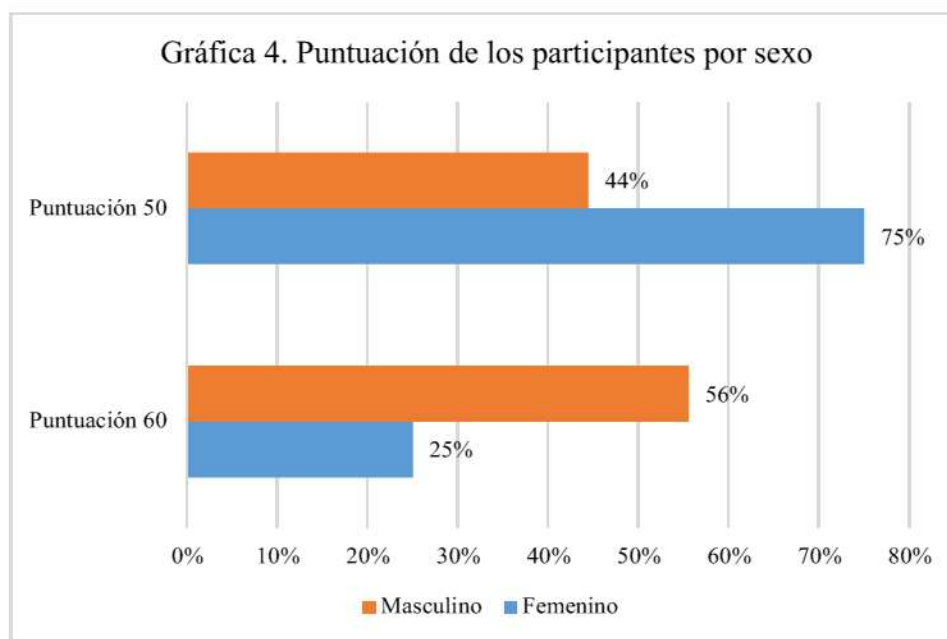
*Distribución del universo por sexo.*



*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

## Figura 10

*Distribución del universo por la puntuación obtenida y el sexo.*



*Nota.* Un 68% de los participantes (28 estudiantes) distribuidos en unas 24 estudiantes femeninas (85%) y 4 masculinos (15%), obtuvieron una calificación de 50; y el resto 32% (13 estudiantes) la calificación perfecta.

De acuerdo al sexo de los estudiantes queda de la siguiente manera en cuanto a la calificación perfecta (13 estudiantes):

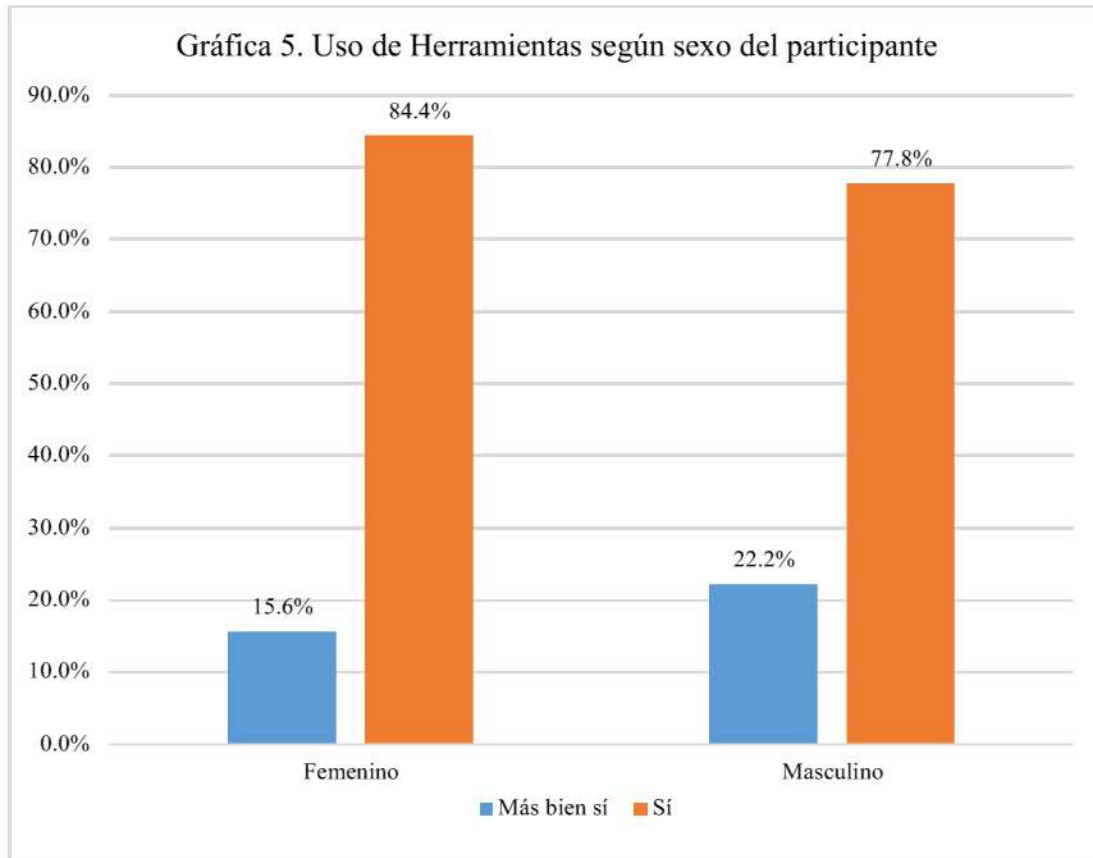
Masculinos: De los 5 participantes 38%

Femeninas: De las 8 estudiantes, 62%, por Martha Nieto, 2023.

### 4.1.3. Encuesta de Satisfacción

**Figura 11**

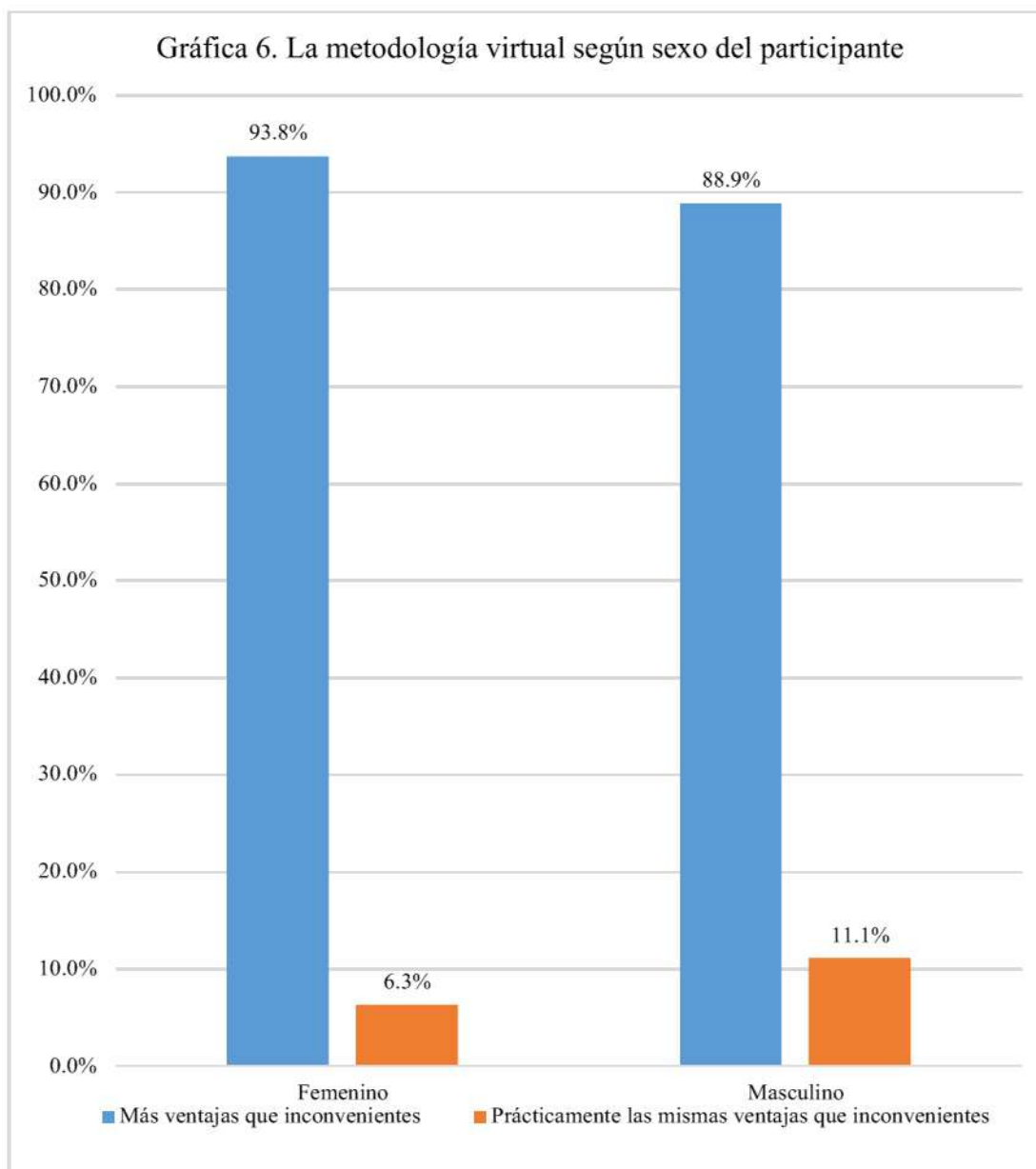
*Uso de herramientas según sexo del participante*



*Nota.* Según el sexo de los participantes, el uso de herramientas es general, un sí con 83% y un 17% más que sí. En la gráfica 5 se detalla según el sexo del participante, el uso de la herramienta donde tiene mucha similitud entre más que sí y sí, por Martha Nieto, 2023.

**Figura 12**

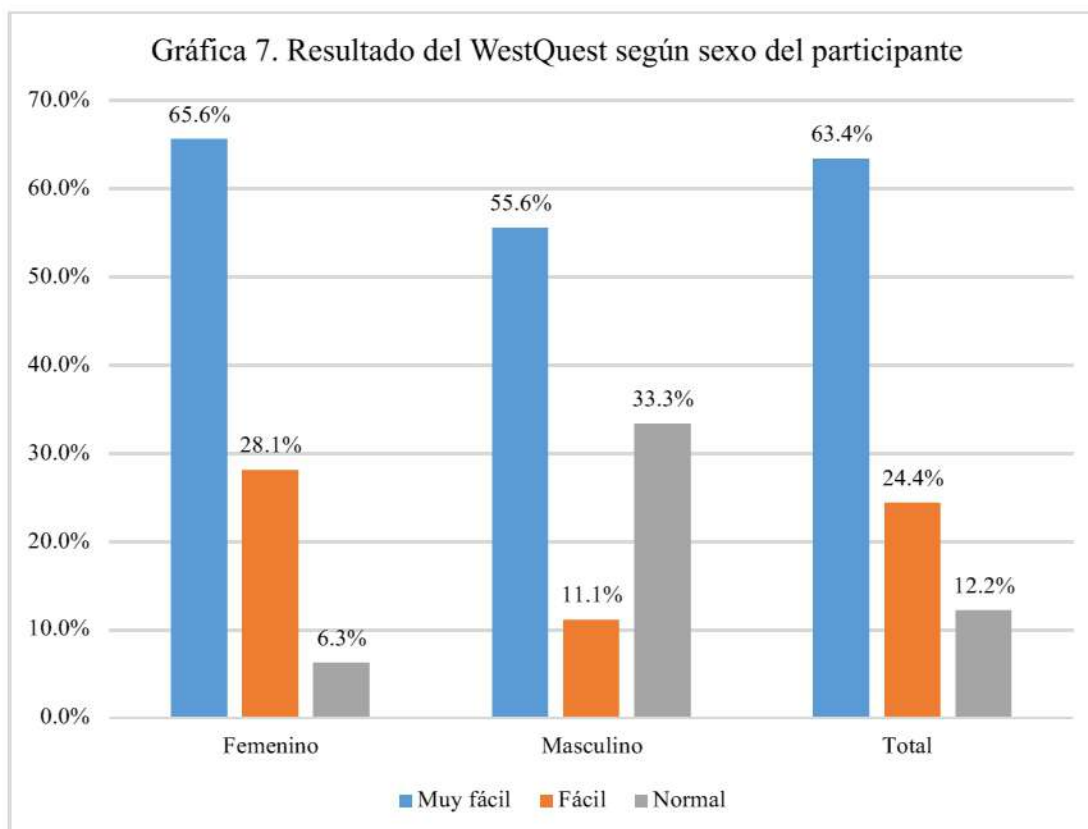
*La metodología virtual según sexo del participante*



*Nota.* Según el sexo de los participantes, la metodología virtual en general presenta prácticamente las mismas ventajas que inconvenientes, 7% y un 93% más ventajas que inconveniente, por Martha Nieto 2023.

**Figura 13**

*Resultado del WebQuest según sexo del participante*



*Nota.* Según los participantes, el resultado del WebQuest ha sido muy fácil para 63%, fácil para el 24% y 12% normal. Al revisar las diferencias de acuerdo al sexo, los masculinos indican que un 33% le parece normal, 11% fácil y 56% muy fácil, por Martha Nieto, 2023.

4.1.4. Cuestionario de Satisfacción con el uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia 2021.

**Tabla 4**

*Alcance de Satisfacción del Seminario de Ortodoncia*

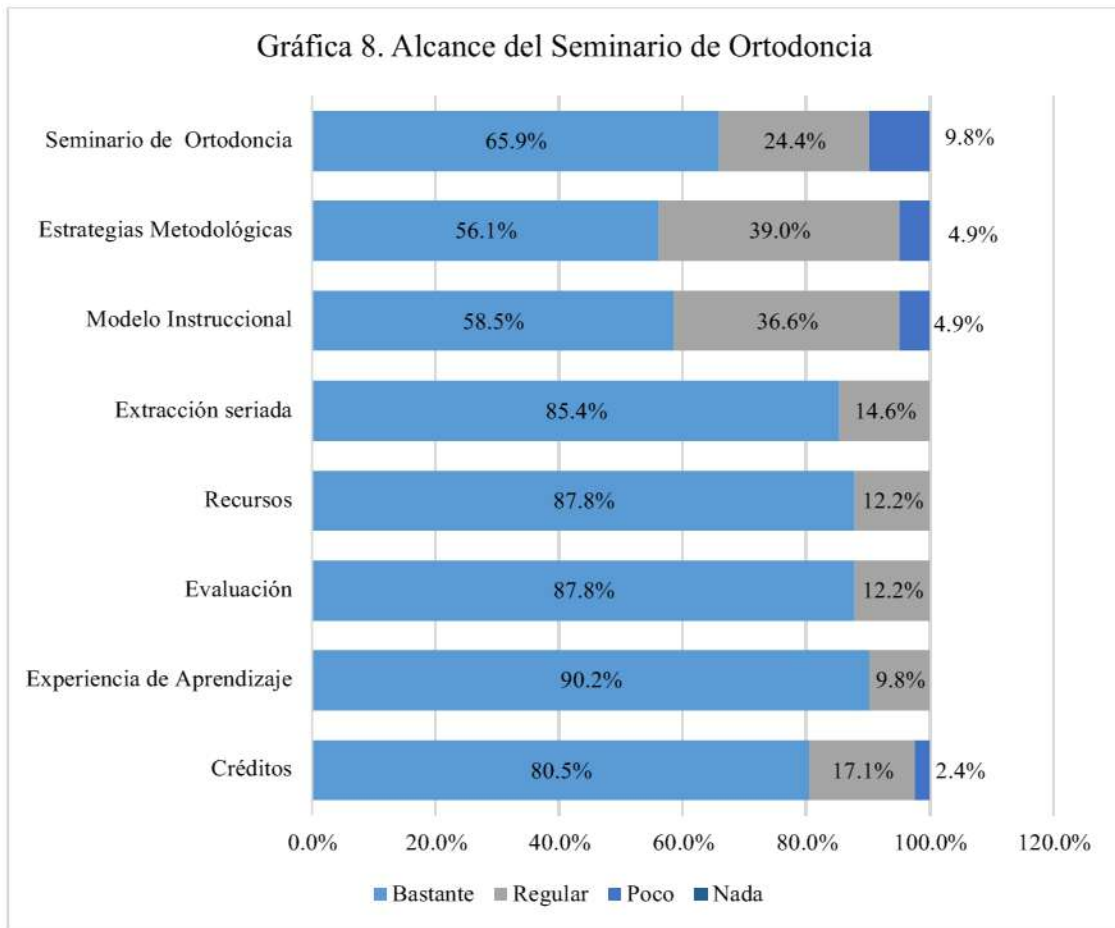
*Tabla 4. Alcance de Satisfacción del Seminario de Ortodoncia*

Temas	Alcance			
	Bastante	Regular	Poco	Nada
Seminario de Ortodoncia	27	10	4	0
Estrategias Metodológicas	23	16	2	0
Modelo Instruccional	24	15	2	0
Extracción seriada	35	6	0	0
Recursos	36	5	0	0
Evaluación	36	5	0	0
Experiencia de Aprendizaje	37	4	0	0
Créditos	33	7	1	0

*Nota.* Los temas que obtuvieron menor puntaje fueron: Estrategias metodológicas, Modelo Instruccional y Créditos, por Martha Nieto, 2023.

## Figura 14

### Alcance del Seminario de Ortodoncia



*Nota.* El Alcance del Seminario de Ortodoncia Figura 8, ha sido de acuerdo a los participantes 66% (27) bastante, 24%(10) regular y 10%(4) poco, por Martha Nieto, 2023.

4.1.5. Cuestionario de Satisfacción con el uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia 2021, según sexo femenino.

**Tabla 5**

*Alcance del Seminario de Ortodoncia según estudiantes del sexo femenino.*

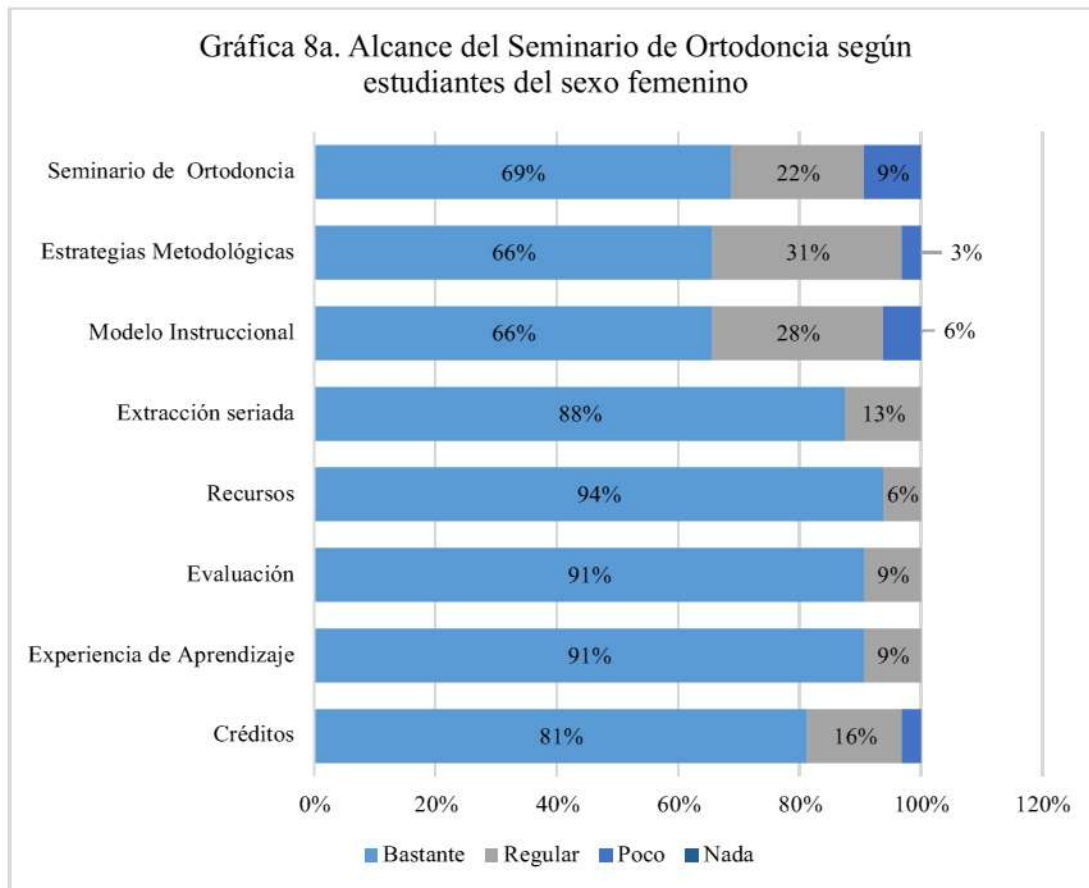
*Tabla 5. Alcance del Seminario de Ortodoncia según estudiantes del sexo femenino.*

Temas	Alcance			
	Bastante	Regular	Poco	Nada
Seminario de Ortodoncia	22	7	3	0
Estrategias Metodológicas	21	10	1	0
Modelo Instruccional	21	9	2	0
Extracción seriada	28	4	0	0
Recursos	30	2	0	0
Evaluación	29	3	0	0
Experiencia de Aprendizaje	29	3	0	0
Créditos	26	5	1	0

*Nota.* Para los temas en general el comportamiento entre bastante, regular y poco fue similar al total, por Martha Nieto, 2023.

**Figura 15**

*Alcance del Seminario de Ortodoncia según estudiantes del sexo femenino.*



*Nota.* Para las estudiantes femeninas ha sido de acuerdo a los participantes 69% (22) bastante, 22% (7) regular y 9% (3) poco, por Martha Nieto, 2023.

4.1.6. Cuestionario de Satisfacción con el uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia 2021, según sexo masculino.

**Tabla 6**

*Alcance del Seminario de Ortodoncia según estudiantes del sexo masculino.*

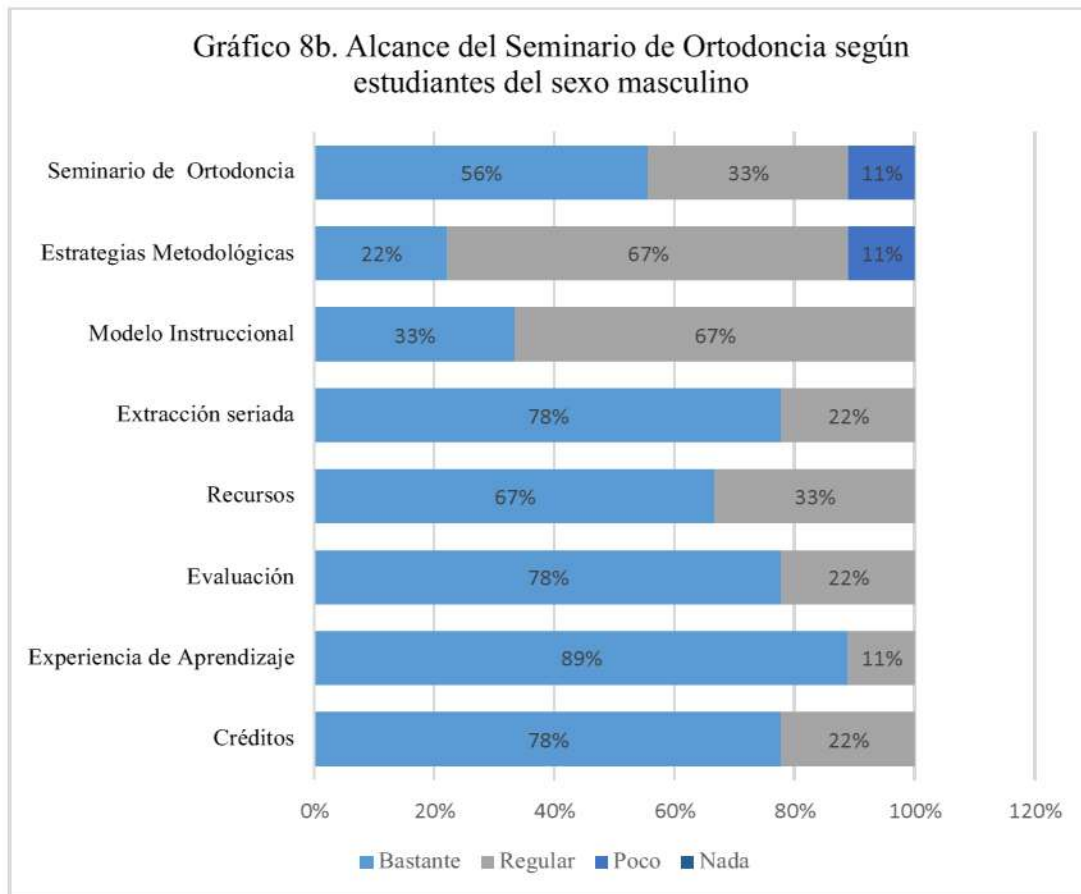
*Tabla 6. Alcance del Seminario de Ortodoncia según estudiantes del sexo masculino*

Temas	Alcance			
	Bastante	Regular	Poco	Nada
Seminario de Ortodoncia	5	3	1	0
Estrategias Metodológicas	2	6	1	0
Modelo Instruccional	3	6	0	0
Extracción seriada	7	2	0	0
Recursos	6	3	0	0
Evaluación	7	2	0	0
Experiencia de Aprendizaje	8	1	0	0
Créditos	7	2	0	0

*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

## Figura 16

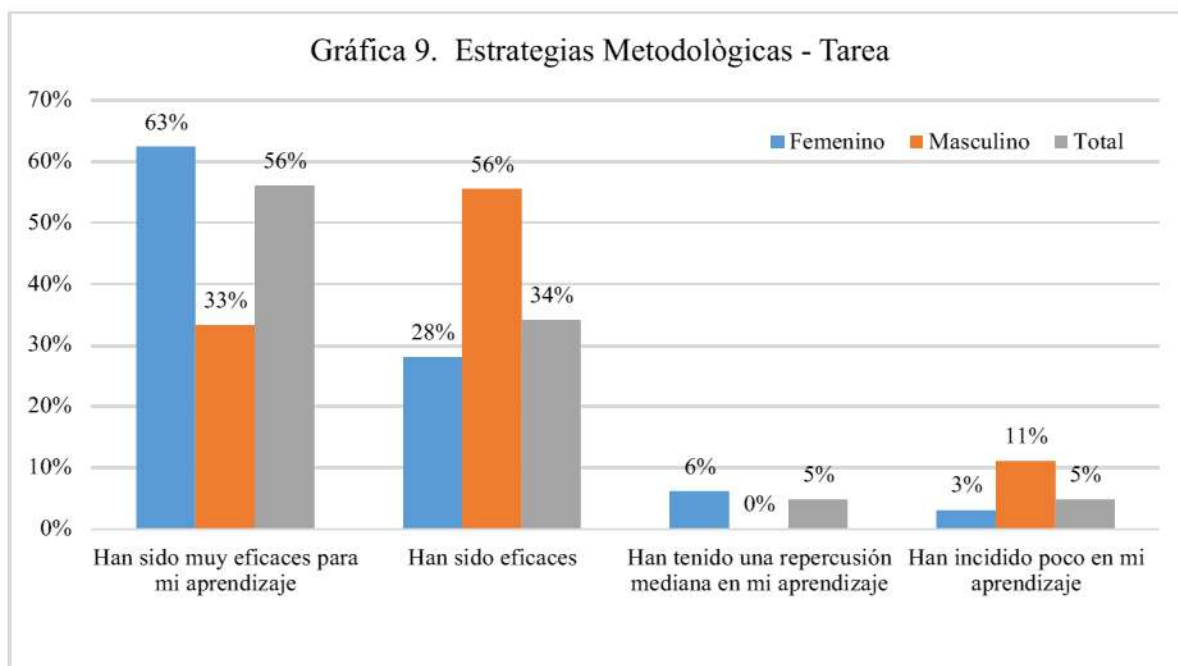
*Alcance del Seminario de Ortodoncia según estudiantes del sexo masculino.*



*Nota.* Para los estudiantes masculinos (Figura 8b), queda de la siguiente manera 56% (5) bastante, 33% (3) regular y 11% (1) poco. En relación con los temas, el comportamiento del alcance solo distinto para las Estrategias Metodológicas entre bastante 22% (2), regular 67% (6) y poco 11% (1), por Martha Nieto, 2023.

**Figura 17**

*Estrategias Metodológicas (Tarea)*

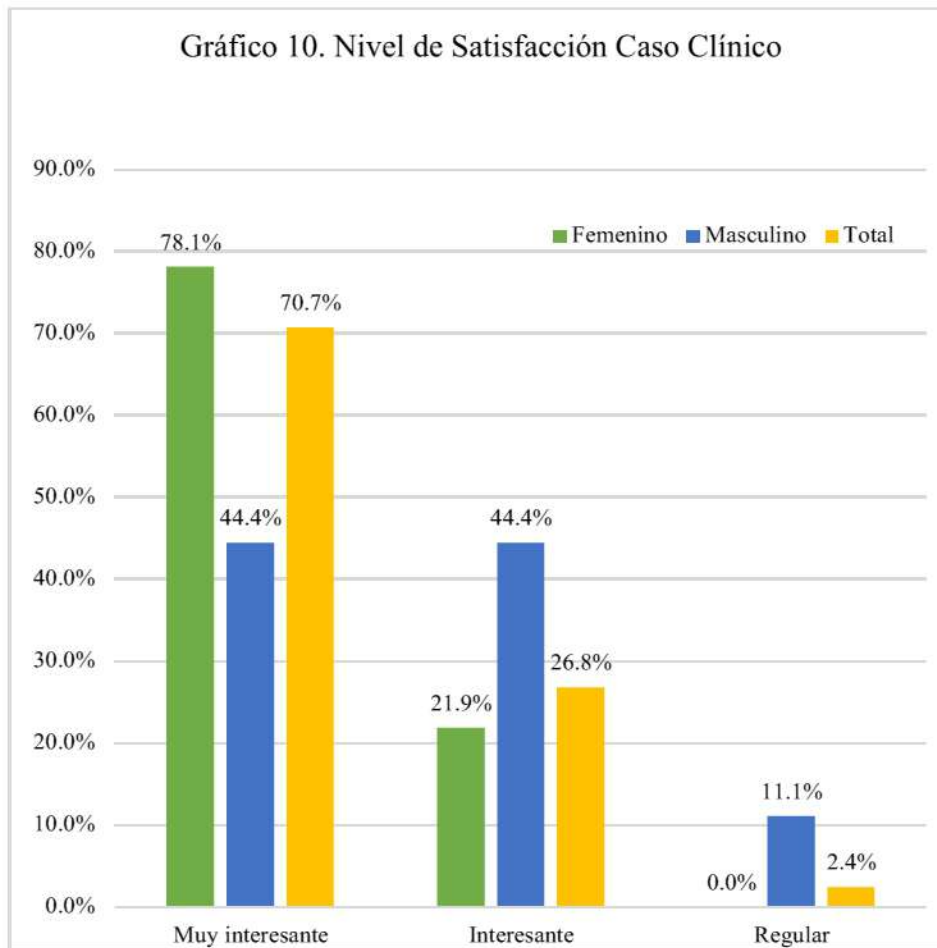


*Nota.* Al validar la estrategia metodológica de la tarea, los participantes han comunicado que han sido muy eficaces un 56%, el 34% han sido eficaces, el 10% restante han alegado que han tenido una repercusión entre mediana y mínima o poca en el aprendizaje.

En cuanto a la diferencia por sexo, queda de la siguiente manera: Femenino han sido muy eficaz y han sido eficaz 91% y para los masculinos representa el 89%, por Martha Nieto, 2023.

**Figura 18**

*Nivel de Satisfacción Caso Clínico*



*Nota.* Al validar el nivel de satisfacción de acuerdo al sexo para:  
Muy Interesante: el total fue un 71% del cual el femenino obtuvo 78%.  
Para el sexo masculino entre interesante y muy interesante alrededor del 44%, por Martha Nieto, 2023.

#### 4.1.7. Encuesta de experiencia de aprendizaje

**Tabla 7**

*Conceptos que han sido consolidados en el Seminario de Ortodoncia*

*Tabla 7. Conceptos que han sido consolidados en el Seminario de Ortodoncia*

<b>Conceptos que han sido consolidados en el Seminario de Ortodoncia.</b>	<b>Número</b>
Guía de erupción y contraindicaciones de las extracciones seriadas.	18
Extracción seriada	12
Guía de erupción	4
Otros (Aparatología, dentición mixta, etc.)	7

*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

**Tabla 8**

*Conceptos difíciles que han sido consolidados en el Seminario de Ortodoncia*

*Tabla 8. Conceptos difíciles que han sido consolidados en el Seminario de Ortodoncia*

<b>Conceptos difíciles han sido consolidados en el Seminario de Ortodoncia.</b>	<b>Número</b>
Perfil del paciente para realizar la extracción seriada.	12
Extracción seriada	16
La diferencia entre guía de erupción y extracción seriada	4
Otros (casos complejos, fisionomía, etc.)	9

*Nota:* Por Martha Nieto, 2023.

**Tabla 9**

*Como mejorar el uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia.*

*Tabla 9. Como mejorar el uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia.*

<b>Como mejorar el uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia.</b>	<b>Número</b>
Con más casos clínicos	15
Reducir las pestañas que redireccionan	11
Otros (Videos, encuestas, consultas y demás)	15

*Nota:* Por Martha Nieto, 2023.

**Tabla 10**

*Experiencias significativas que ha dejado el Seminario de Ortodoncia en su modalidad virtual apoyado en el WebQuest.*

*Tabla 10. Experiencias significativas que ha dejado el Seminario de Ortodoncia*

Una herramienta práctica	2
Tener toda la información en un solo lugar	2
Aprendizaje integral	1
Poder aplicar lo aprendido en mis pacientes de clínica integral	1
No tener que buscar la información estrictamente, ya que todo está aquí	1
El uso de la web para desarrollar la materia	1
El diagnóstico del caso clínico	1
El uso de nueva aplicación para el estudio de nuestra carrera	1
Aprendí sobre ortodoncia	1
El uso de una nueva herramienta consecuente con la educación actual	1
No tengo palabras para describir mi experiencia, "fantástico".	1
El uso de una nueva herramienta educativa de forma virtual, que antes no se había usado.	1
Que no hay que buscar la información en otro sitio.	1
El uso de una nueva herramienta práctica para nuestra carrera	1
Todo el conocimiento dado	1
Encontrar toda la información en la página	1
Una nueva herramienta que no había utilizado y fue genial	1
Encontrar toda la información en un solo para desarrollar las tareas	1
Muy interesante	1
Este me ha sido de mucha ayuda para entender un poco más sobre los diferentes casos clínicos en odontología	1
No tener que salir de la página a buscar la información	1
Facilidad en el flujo de la información	1
Nuevos conocimientos	1
La accesibilidad a toda la información sin necesidad de ir a otro sitio.	1
Poner ver la información las veces que lo desee.	1
La experiencia general en cuanto al funcionamiento de los "brackets" y demás aparatos de la categoría especializados en dentadura	1
Tener acceso a tanta información	1
Tener la información en la WebQuest	1
Tener toda la información necesaria en un solo lugar	1
La facilidad de la herramienta	1
Todo bien	1
La facilidad del uso de la herramienta	1
Todo en un solo lugar	1
La información en solo un lugar	1
Una nueva herramienta educativa práctica para nuestra carrera	1
Las experiencias significativas que ha dejado el seminario en su modalidad virtual apoyado en el WebQuest incluyen la posibilidad de acceder a contenido en línea de calidad, participar en discusiones interactivas y realizar actividades prácticas desde la comodidad de casa.	1
Una nueva herramienta replicable en otras materias.	1
Me gusto que tiene toda la información en el mismo lugar.	1
Mucho conocimiento que antes no tenía claro.	1

*Nota.* La mayoría de las respuestas de los participantes fue diferente, por Martha Nieto, 2023.

**Tabla 11**

*El Uso del WebQuest cumplió sus expectativas para desarrollar el Seminario de Ortodoncia*

*Tabla 11. El Uso del WebQuest cumplió sus expectativas para desarrollar el Seminario*

<b>El Uso del WebQuest cumplió sus expectativas para desarrollar el Seminario de Ortodoncia</b>	<b>Número</b>
Sí	41
No	0

*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

## 4.2. Discusión del resultado

El uso del ABP en la enseñanza de la Odontología; por el cual, el docente es el facilitador y fomentando la participación de los estudiantes mediante el uso de la herramienta del WebQuest; en el que se podrá encontrar toda la información de dicha materia o tema a llevarse a cabo (determinados por el profesor), desarrollando el trabajo en equipo; y las competencias necesarias para la atención de los pacientes en clínica integral. Algunos estudios como el de Área (2009); en donde se cuestiona si es posible integrar los principios del aprendizaje constructivista, la metodología de enseñanza por proyectos y la navegación web.

Palomares-Casado (2014), realizó su estudio mediante el ABP para el desarrollo de competencias específicas y transversales. Demostró que el ABP, estimuló la autonomía de aprender, mejoró el trabajo en grupo, la resolución de problemas y las habilidades de comunicación oral y escrita. Creando un alto nivel de rendimiento académico y alto grado de satisfacción por los estudiantes.

Hernández (2010), en su estudio del uso del ABP en la materia de ortodoncia de la Universidad Veracruzana; mediante el cual, se dividió a los estudiantes en cuatro grupos donde se le asignaba diferentes casos clínicos a cada uno. Esta variación permitió a los estudiantes profundizar sus conocimientos para resolver el problema y ampliar sus conocimientos en los diferentes casos clínicos; siendo una herramienta útil, permitiendo cumplir con el contenido de la materia.

Salas *et al.*(2018), en su estudio del ABP y el desarrollo de competencias en los estudiantes de prótesis dental. Dio como resultado que existe una relación directa entre la aplicación del ABP y las competencias desarrolladas en el proceso enseñanza-aprendizaje de la materia.

La presente investigación dio como resultado que de las autoridades entrevistadas solo el 50% tenían conocimiento sobre el Webquest.

En la resolución del caso clínico (ABP), dio como resultado que el 32% de los estudiantes obtuvieron la calificación máxima de 60, mientras que el 68% obtuvo una puntuación de 50; lo cual, determina que los estudiantes desarrollaron las competencias para resolver los problemas de los diferentes casos clínicos. Nuestro estudio coincide con los estudios previos que se han realizado en la literatura.

En cuanto al uso de la herramienta WebQuest los estudiantes determinaron que tiene más ventajas que inconvenientes; a consecuencia de que obtienen la información requerida en solo lugar con la orientación del profesor. Coincidiendo con el autor Palacios (2009), en su artículo del WebQuest como estrategia metodológica en donde el profesor deja de ser el depositario del conocimiento; para convertirse en un mediador hacia el conocimiento del que debe ser protagonista del propio estudiante. El escenario, por excelencia hasta ahora, la clase cede protagonismo a otros espacios y otros recursos: bibliotecas, aulas de informática, campus virtuales y demás.

Siguiendo con la encuesta de aprendizaje, los estudiantes reportaron que algunos conceptos fueron consolidados con el uso del WebQuest, en el siguiente orden, guía de erupción y contraindicaciones de las extracciones seriadas, extracción seriada, guía de erupción y otros. Así como también los conceptos más difíciles fueron perfil del paciente para realizar la extracción seriada, la diferencia entre guía de erupción; de igual manera, extracción seriada y otros.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA DEL WEBQUEST PARA EL SEMINARIO DE ORTODONCIA**

## 5.1 Descripción de la propuesta

Esta propuesta busca fortalecer la formación académica de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá. En este caso, a los estudiantes del seminario de ortodoncia; en el que se desarrolló a través de la modalidad virtual, apoyado de las diferentes herramientas tecnológicas, didácticas y pedagógicas, durante el cuarto año de la carrera. En esta etapa, se inicia la atención integral de los pacientes adultos y niños. Por lo cual, la aplicación de esta TIC's (WebQuest), tienen como objetivos prioritarios apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje con base en las tendencias de las competencias de la educación. Permitiendo fortalecer las competencias necesarias que requieren los estudiantes para la atención clínica de sus pacientes.

Hecho que puede ser desarrollada en el resto de las asignaturas presentes en el plan de estudio de la carrera de Dr. En Cirugía Dental

## 5.2 Objetivos

General:

- Conocer las teorías fundamentales de la práctica en Ortodoncia para que el futuro profesional sea capaz de prevenir, diagnosticar; así mismo, tratar las alteraciones en los pacientes en crecimiento y desarrollo con problemas bucodentales.

Específicos:

- Preparar a Cirujanos Dentistas para tratar a los pacientes en el transcurso del crecimiento y desarrollo de dentición decidua hasta llegar a la permanente.

- Identificar las anomalías dentales cuando se presente, poder prevenirlas, interceptarlas y corregirlas.
- Preparar a los Cirujanos Dentistas con las competencias necesarias para desarrollar el diagnóstico y plan de tratamiento efectivos de los casos clínicos.

### 5.3 Justificación

La ortodoncia es el arte y la ciencia que aplica estímulos ortopédicos para corregir esas malas posiciones y disfunciones. El profesional sobrepone fuerzas cuidadosamente, diseñada para cubrir el campo de fuerza existente, de tal manera que induce una respuesta favorable en la estructura ósea.

Los principios fundamentales de la Ortodoncia, son ampliamente utilizados en la práctica clínica y tratamientos dirigidos a los pacientes; a su vez son aplicados para mejorar la calidad de vida de millones de personas a nivel mundial. Por lo que es necesario conocer cuáles son estos principios y bases; para determinar el correcto diagnóstico y tratamiento efectivo en relación con los problemas de origen dental.

### 5.4 WebQuest

#### 5.4.1. Descripción del Seminario:

En esta primera sección encontraremos toda la información curricular del seminario; así como su justificación. El seminario de Ortodoncia se desarrolló a través de la modalidad virtual apoyada de las diferentes herramientas tecnológicas, didácticas y pedagógicas.

Todas estas actividades tienen como objetivos prioritarios apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje con base en las tendencias de las competencias de la educación.

**Figura 19**

*Descripción del Seminario*



*Nota.* Descripción del Seminario de Ortodoncia, Martha Nieto, 2023.

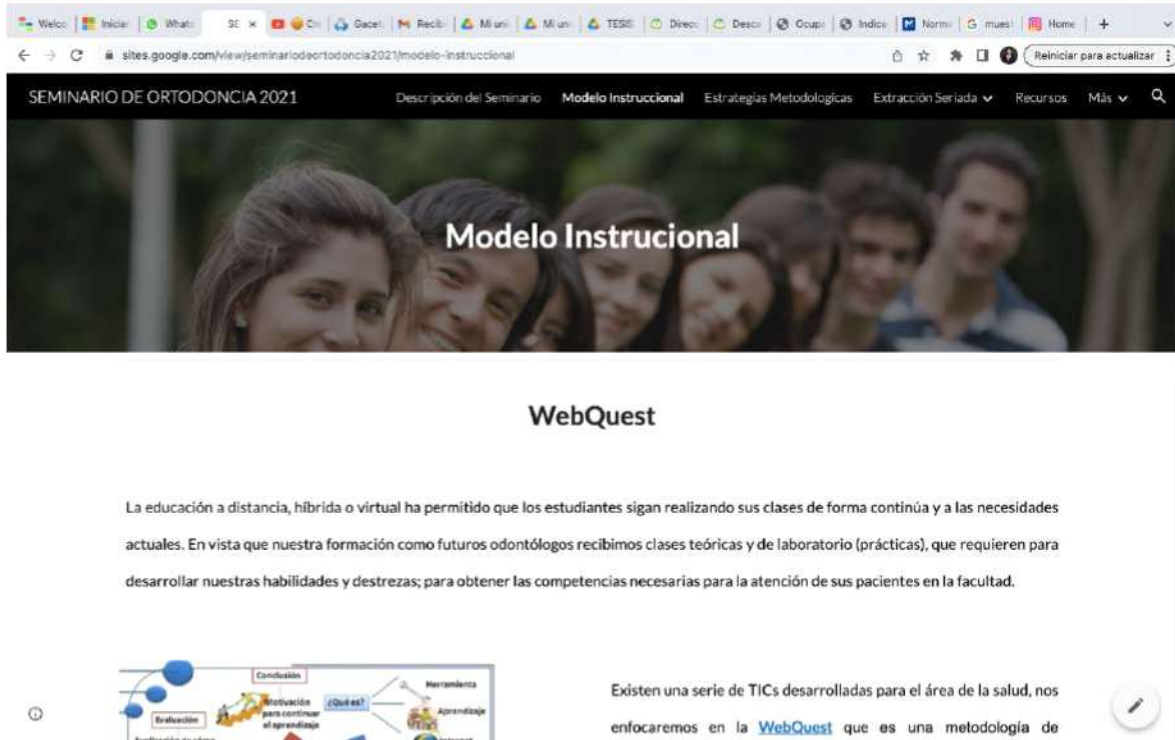
<https://sites.google.com/view/seminariodeortodoncia2021/descripci%C3%B3n-del-seminario>

5.4.2. Modelo Instruccional:

La educación a distancia, híbrida o virtual ha permitido que los estudiantes sigan realizando sus clases de forma continua y a las necesidades actuales. En vista que nuestra formación como futuros odontólogos recibimos clases teóricas y de laboratorio (prácticas), que requieren para desarrollar nuestras habilidades y destrezas; para obtener las competencias necesarias para la atención de sus pacientes en la facultad. Se describió el WebQuest, en esta sección existen enlaces acerca del WebQuest; en donde pueden ampliar su conocimiento acerca del mismo.

**Figura 20**

*Modelo Instruccional*



*Nota.* Modelo Instruccional, Martha Nieto, 2023.

<https://sites.google.com/view/seminariodeortodoncia2021/modelo-instruccional>

**5.4.3. Estrategias Metodológicas:**

En esta sección se definen los objetivos del seminario de Ortodoncia; tal como las estrategias metodológicas a desarrollar que serían un mapa conceptual o mental, la elaboración de los mismos; de igual forma, la presentación de caso clínico y la evaluación del mismo mediante un cuestionario.

**Figura 21**

*Estrategias Metodológicas*



*Nota.* Estrategias Metodológicas, Martha Nieto, 2023.

<https://sites.google.com/view/seminariodeortodoncia2021/estrateg%C3%ADas-metodolog%C3%ADas>

5.4.4. Extracción Seriada (es el tema a desarrollar en el Seminario):

En esta sección definimos el tema a desarrollar y qué conceptos deben obtener, para poder desarrollar las competencias del ABP en el seminario de Ortodoncia.

## Figura 22

### *Extracción Seriado*



SEMINARIO DE ORTODONCIA 2021

Descripción del Seminario | Modelo Instruccional | Estrategias Metodológicas | **Extracción Seriado** | Recursos | Más

# EXTRACCIÓN SERIADA

**Diseñado por:** Dra. Martha E. Nieto Rosas (Ortodoncista)  
Curso: Seminario de Ortodoncia



**Extracción Seriado:** se define como un procedimiento terapéutico destinado a armonizar el volumen de los dientes con el de los maxilares, mediante la eliminación paulatina de algunos dientes deciduos (caninos y primeros molares) y permanentes (primeros premolares).

Deberán conocer diferentes conceptos de la **extracción seriado**:

- Definición
- Características de la extracción seriado
- Indicaciones y contraindicaciones de la extracción seriado.

*Nota.* Extracción seriado, Martha Nieto, 2023.

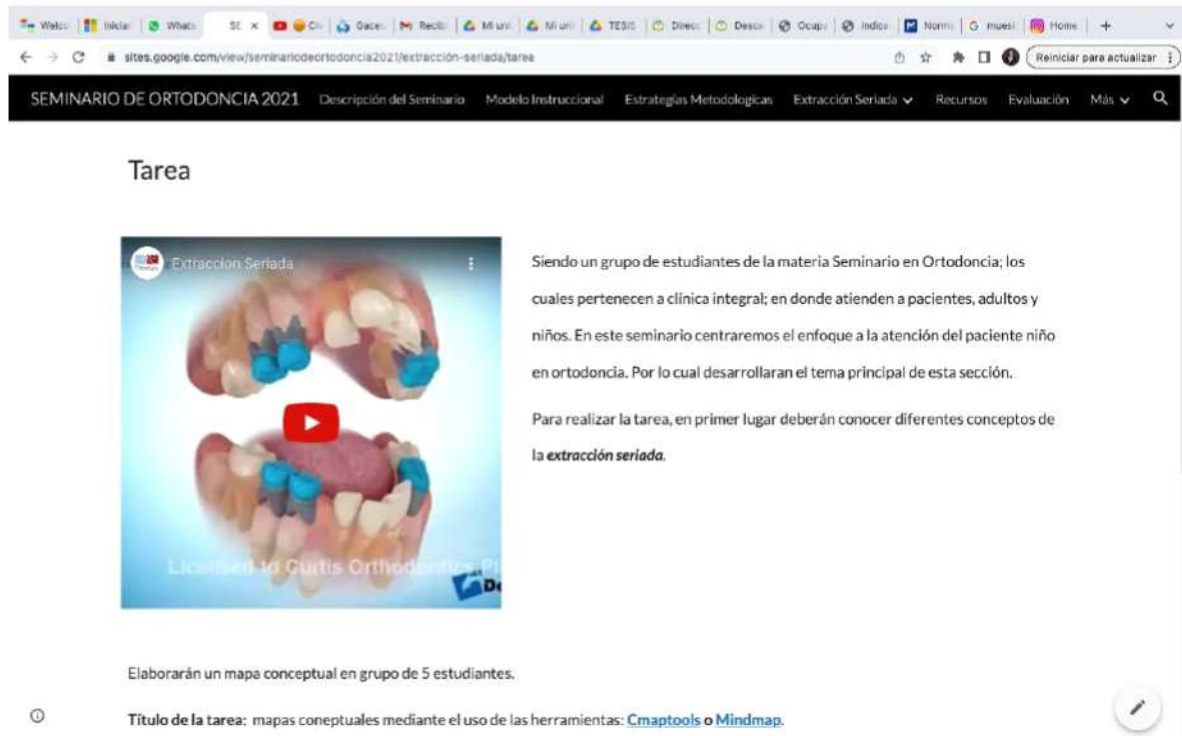
<https://sites.google.com/view/seminariodeortodoncia2021/extracción-seriado>

#### 5.4.5 Tarea:

En esta sección se define como se desarrollará la tarea y que debe contener los mapas conceptuales o mentales; al igual que los enlaces de los mismos.

### Figura 23

#### Tarea



The screenshot shows a Google Sites page with a navigation menu at the top: SEMINARIO DE ORTODONCIA 2021, Descripción del Seminario, Modelo Instruccional, Estrategias Metodologicas, Extracción Seriado, Recursos, Evaluación, Más. The main content area is titled 'Tarea' and features a video thumbnail labeled 'Extracción Seriado' showing dental models with blue and red markings on teeth. To the right of the video, the text reads: 'Siendo un grupo de estudiantes de la materia Seminario en Ortodoncia; los cuales pertenecen a clínica integral; en donde atienden a pacientes, adultos y niños. En este seminario centraremos el enfoque a la atención del paciente niño en ortodoncia. Por lo cual desarrollaran el tema principal de esta sección. Para realizar la tarea, en primer lugar deberán conocer diferentes conceptos de la extracción seriada.'

Elaborarán un mapa conceptual en grupo de 5 estudiantes.

○ Título de la tarea: mapas coneptuales mediante el uso de las herramientas: [Cmaptools](#) o [Mindmap](#).

Nota. Tarea, Martha Nieto, 2023.

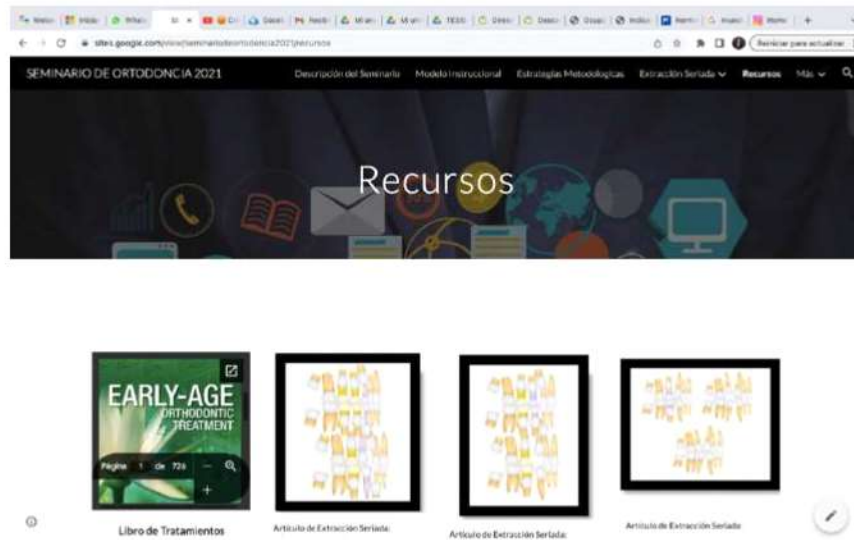
<https://sites.google.com/view/seminariodeortodoncia2021/extracci%C3%B3n-seriada/tarea>

#### 5.4.6 Recursos:

En esta sección encontrarán desde libros acerca del tema, artículos científicos, materiales audiovisuales, clase grabada del tema, la presentación del caso clínico y las herramientas que se utilizó para desarrollar la tarea.

### Figura 24

#### *Recursos 1*

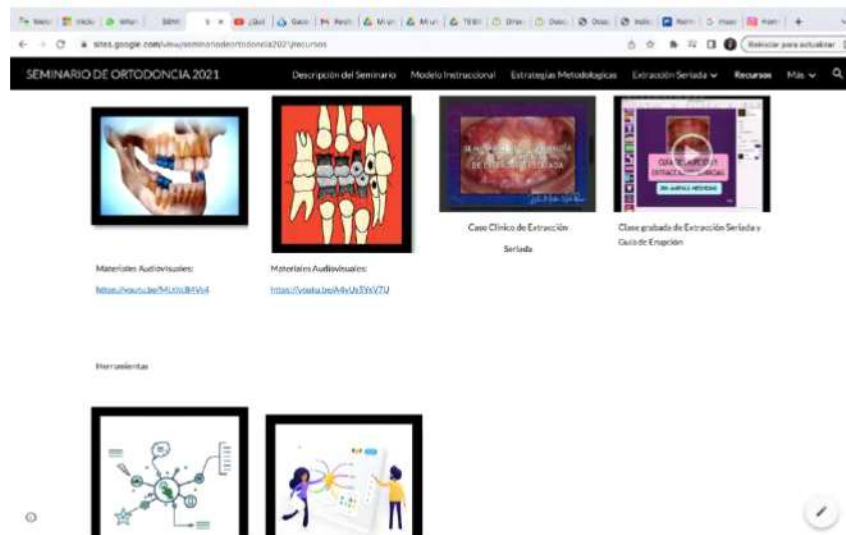


*Nota.* Recursos, Martha Nieto, 2023.

<https://sites.google.com/view/seminariodeortodoncia2021/recursos>

## Figura 25

### Recursos 2



*Nota.* Recursos, Martha Nieto, 2023.

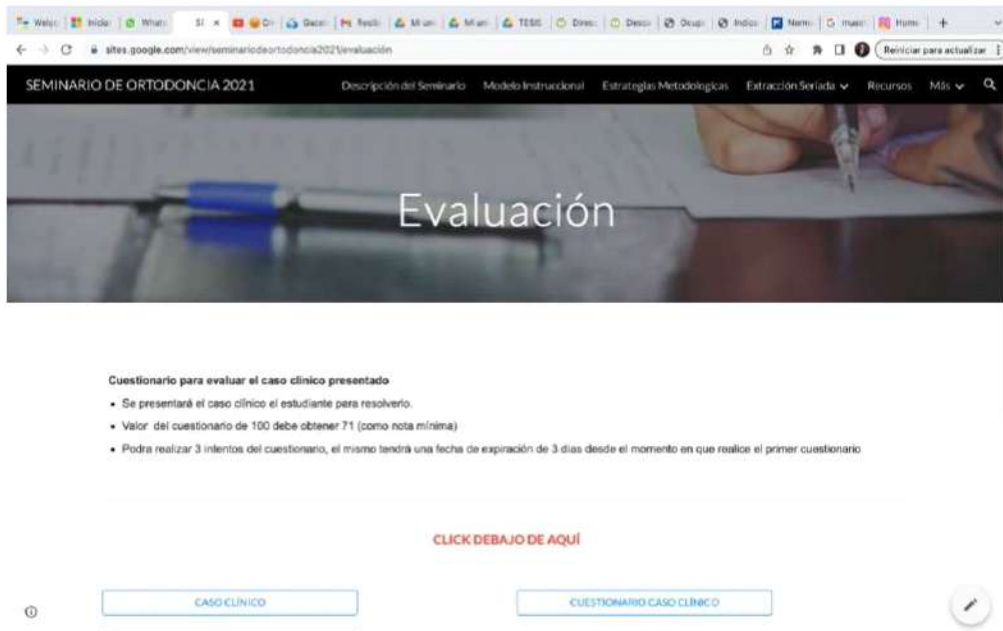
<https://sites.google.com/view/seminariodeortodoncia2021/recursos>

#### 5.4.7 Evaluación:

En esta sección se describirá la evaluación del caso clínico, seguido del enlace; donde se encuentra el caso clínico de extracción seriada y al final encontrarán el cuestionario acerca del mismo que deberán llenar

### Figura 26

#### *Evaluación*



*Nota.* Evaluación, Martha Nieto, 2023.

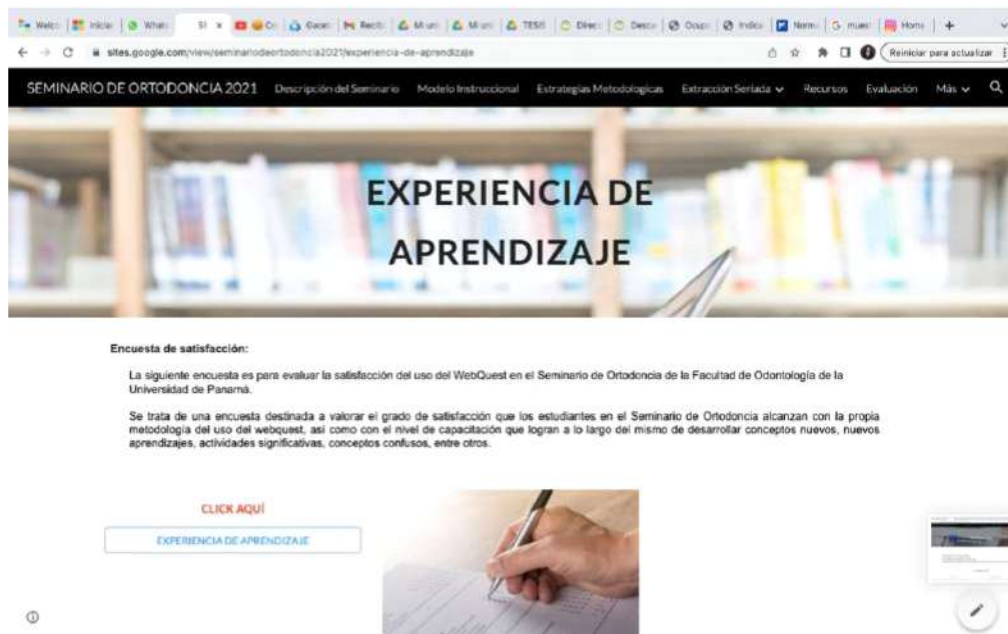
<https://sites.google.com/view/seminariodeortodoncia2021/evaluaci%C3%B3n>

#### 5.4.8 Encuesta de Experiencia de Aprendizaje:

Se trata de una encuesta destinada a valorar el grado de satisfacción que los estudiantes en el Seminario de Ortodoncia alcanzan con la propia metodología del uso del webquest; así como con el nivel de capacitación que logran a lo largo del mismo de desarrollar conceptos nuevos aprendizajes, actividades significativas, conceptos confusos, entre otros.

#### **Figura 27**

#### *Encuesta de Experiencia de Aprendizaje*



Nota. Encuesta de Experiencia de Aprendizaje, Martha Nieto, 2023.

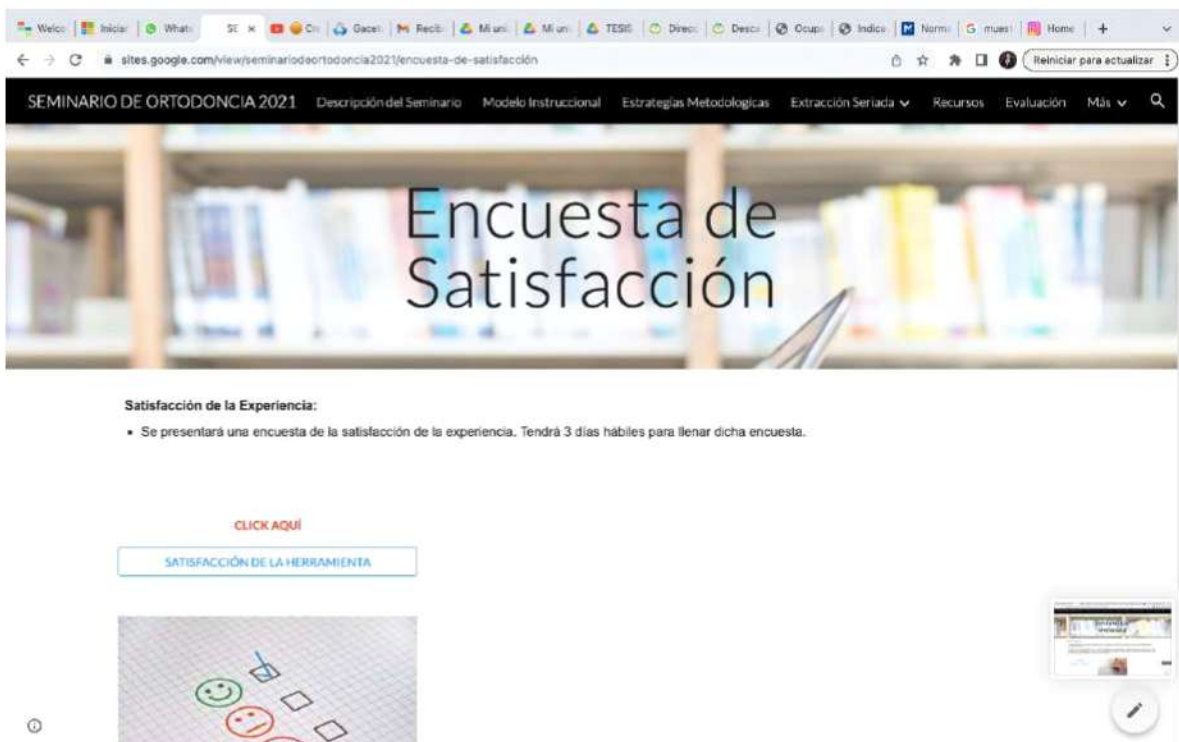
(<https://sites.google.com/view/seminariodeortodoncia2021/experiencia-de-aprendizaje>)

#### 5.4.9 Encuesta de Experiencia de Satisfacción:

Se trata de una encuesta destinada a valorar el grado de satisfacción de la experiencia del uso de la herramienta (WebQuest), utilizada por los estudiantes en el Seminario de Ortodoncia.

### Figura 28

#### *Encuesta de Experiencia de Satisfacción*



*Nota.* Encuesta de Experiencia de Satisfacción, Martha Nieto, 2023.

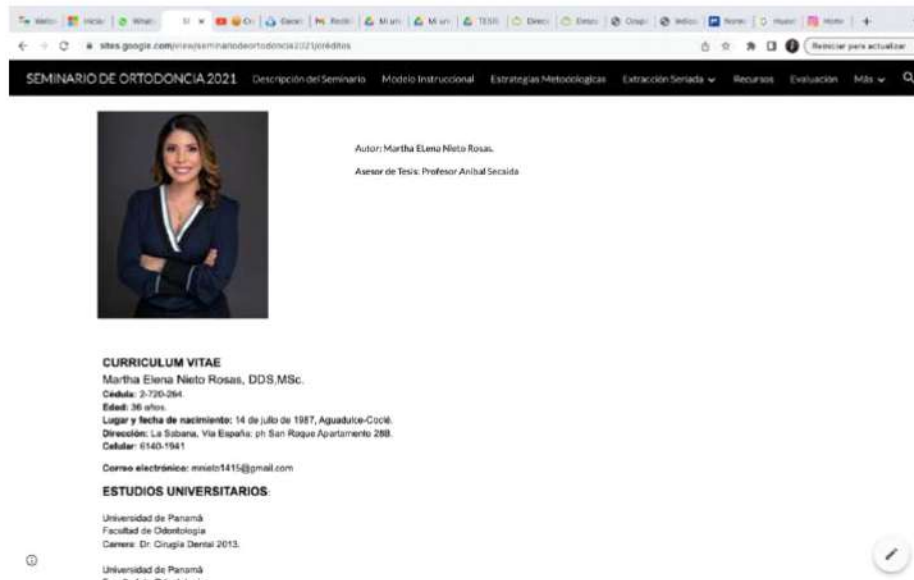
<https://sites.google.com/view/seminariodeortodoncia2021/encuesta-de-satisfacci%C3%B3n>

#### 5.4.10 Créditos:

En esta sección podrán revisar la hoja de vida de mi persona; tal como mi constante educación continúa; del mismo modo a qué asociaciones nacionales e internacionales pertenezco y mi enfoque en mi práctica profesional.

### Figura 29

#### Créditos 1



The screenshot shows a Google Sites page for a seminar. The page title is 'SEMINARIO DE ORTODONCIA 2021'. The author's name is 'Autor: Martha Elena Nieto Rosas.' and the advisor is 'Asesor de Tesis: Profesor Aníbal Secada'. A professional headshot of Martha Elena Nieto Rosas is displayed. Below the photo, her curriculum vitae is listed, including her name, degrees, contact information, and university affiliations.

**CURRICULUM VITAE**  
Martha Elena Nieto Rosas, DDS, MSc.  
Cédula: 2-770-264  
Edad: 36 años.  
Lugar y fecha de nacimiento: 14 de julio de 1987, Aguadulce-Cocle  
Dirección: La Sibana, Via España: ph San Roque Apartamento 288.  
Celular: 0140-1941  
Correo electrónico: mnieto1415@gmail.com

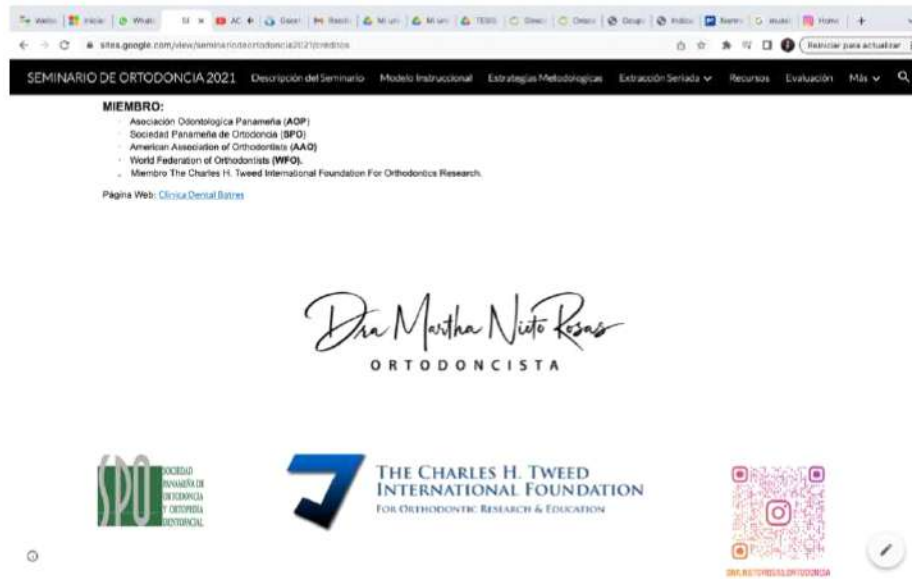
**ESTUDIOS UNIVERSITARIOS:**  
Universidad de Panamá  
Facultad de Odontología  
Carrera: Dr. Cirugía Dental 2013.  
Universidad de Panamá

*Nota.* Créditos, Martha Nieto, 2023.

<https://sites.google.com/view/seminariodeortodoncia2021/cr%C3%A9ditos>

## Figura 30

### Créditos 2



Nota. Créditos, Martha Nieto, 2023.

<https://sites.google.com/view/seminariodeortodoncia2021/cr%C3%A9ditos>

## CONCLUSIONES

Al finalizar nuestro trabajo de graduación sentimos la satisfacción de haber cumplido un proceso de consolidación académica. El trabajo que llevamos a cabo ha sido una experiencia gratificante y muy productiva que nos fortalece para emprender la grata tarea de enseñar todo el proceso de la carrera de la Maestría de Docencia Superior. Una vez analizados los resultados obtenidos de las encuestas realizadas se puede concluir:

- En esta investigación se les consultó a las autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, sobre el conocimiento sobre el WebQuest; las cuales solo un 50% tenían conocimiento del mismo.
- Se determinó que en la resolución del caso clínico (ABO), el 32% de los estudiantes obtuvieron la calificación máxima de 60; mientras que el 68% obtuvo una puntuación de 50; lo cual, establece que los estudiantes desarrollaron las competencias para resolver el caso clínico presentado.
- El uso de la virtualidad para desarrollar las clases mediante el WebQuest, en este caso del Seminario de Ortodoncia. Le brindó más ventajas que inconvenientes, ya que encuentran la información requerida en solo lugar, con la orientación del profesor. Dicha herramienta es replicable en otras materias de nuestra profesión; como se ha demostrado en la literatura previa.

- Cabe mencionar que los estudiantes consolidaron conceptos mediante el uso de la herramienta (WebQuest). En esa misma línea dieron a conocer recomendaciones a dicha herramienta de acuerdo a sus necesidades.

## RECOMENDACIONES

Luego de un pormenorizado trabajo final de haber profundizado en su estilo, no queda más que incluir algunas recomendaciones positivas para la orientación de aquellas personas que de alguna manera, se interesen por el trabajo realizado. Después de desarrollar esta investigación se logró determinar una serie de recomendaciones para uso del WebQuest para el desarrollo del ABP en nuestra profesión:

- Con este estudio le damos la bienvenida a una nueva era en la educación virtual (en la FOUP); lo cual, permite al estudiante seguir desarrollando las competencias necesarias para la atención clínica de sus pacientes en clínica integral; a pesar de factores externos que puedan impedir la presencia del mismo en la FOUP.
- Dar a conocer el uso de la herramienta (WebQuest), al personal docente de la Facultad de Odontología de FOUP; para que lo ejecuten en las diferentes asignaturas de la carrera. Igualmente, a sus estudiantes, ya que estos serían los más beneficiados.
- Con el uso del WebQuest, se puede invitar a otras Universidades tanto locales como extranjeras a discutir casos clínicos; para seguir desarrollando las competencias necesarias de nuestros estudiantes.
- Se exhorta a la Universidad de Panamá al desarrollo de investigaciones, contribuyendo con el conocimiento en nuestra comunidad educativa.

## BIBLIOGRAFÍA

Anónimo (SF). El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica. Las Estrategias y Técnicas Didácticas en el Rediseño. *Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, Instituto y de Estudios Superiores de Monterrey*. <http://sitios.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/abp.pdf>

Adell, Jordi. (2004). Internet en el aula: Las WebQuest. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 17, 43. <https://doi.org/10.21556/edutec.2004.17.530>

Alrahlah, Ali. (2016). How effective the problem-based learning (PBL) in dental education. A critical review. *The Saudi Dental Journal*, 28(4), 155-161. <https://doi.org/dx.doi.org/10.1016/j.sdentj.2016.08.003>

Area Moreira, Manuel. (2009). *WebQuest. Una estrategia de aprendizaje por descubrimiento basada en el uso de internet* [Guía didáctica para Docentes]. <https://manarea.webs.ull.es/materiales/webquest/>

Asociación Odontológica Panameña. (2017). Censo de Odontólogos Idóneos de Panamá. *Asociación Odontológica Panameña*. [https://myemail.constantcontact.com/Censo-de-Odontologos-Idoneos-en-Panamá.html?soid=1113037637768&aid=hptLA38Vw\\_4](https://myemail.constantcontact.com/Censo-de-Odontologos-Idoneos-en-Panamá.html?soid=1113037637768&aid=hptLA38Vw_4)

Dodge, Bernie. (2002). *Tareonomía del WebQuest*. EDUTEKA. [www.eduteka.org/articulos/Tema11](http://www.eduteka.org/articulos/Tema11)

Facal García, Miguel, Limeres Posse, Jacobo, Álvarez Congost, César Emilio, Ramos Barbosa, María Isabel, & García Caballero, Lucía. (2014). Modelos de enseñanza-aprendizaje. Un modelo de aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en odontología infantil. En *Fuentes documentales y recursos docentes en odontopediatría y ortodoncia* (pp. 167-176). <http://hdl.handle.net/10347/12016>

Gómez Esquer, Francisco, Rivas Martínez, Inés, Mercado Romero, Francisco, & Barjola Valero, Paloma. (2009). APLICACIÓN INTERDISCIPLINAR DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) EN CIENCIAS DE LA SALUD: UNA HERRAMIENTA ÚTIL PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES. *Revista de Docencia Universitaria.*, 4, 1-19. [http://www.um.es/ead/Red\\_U/4](http://www.um.es/ead/Red_U/4)

Hernández Huaripaucar, Edgar Martín & Yallico Calmett, Ramiro Madonio. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia didáctica innovadora en la enseñanza de la Anatomía Humana. *Horizonte de la Ciencia*, 10(19), 165-177. <https://doi.org/doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2020.19.595>

Hernández Lunagómez, Diana. (2010). El diseño e incorporación de estrategias didácticas en los procesos de enseñanza-aprendizaje en Odontología. Adecuación del Aprendizaje Basado en Problemas. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 10, 1-32. [http://www.uv.mx/cpue/num10/opinion/hernandez\\_odontologia.html](http://www.uv.mx/cpue/num10/opinion/hernandez_odontologia.html)

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición). McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S.A. DE C.V.

Medina Martínez, Giovanni Eduardo. (2018). *Aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica en odontología y su especialización de ortodoncia*. [Universidad Militar de Nueva Granada]. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/20608/MedinaMartinezGiovanniEduardo2018.pdf?sequence=1>

Michalón Acosta, Raúl Andrés, Michalón Dueñas, David Emmanuel, Mejía Gallegos, César Gerardo, López Fernández, Raúl, Palmero Urquiza, Diana Eliza, & García Saltos, María Beatriz. (2017). El aprendizaje basado en problemas en la educación odontológica. *MediSur*, 15(3), 297-303. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2017000300003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000300003)

Palacios Picos, Andrés. (2009). Las WebQuest como estrategias metodológicas ante los retos de la convergencia europea de educación superior. *Revista de Medios y Educación*, 34, 235-249. [www.redalyc.org/articulo.oa?id=36812036016](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36812036016)

Palomares Casado, Teodoro. (2014). Enseñanza de la radiología y medicina física en el grado en odontología a través del aprendizaje basado en problemas. *Revista de la Fundación Educación Médica*, 17(4), 221-228. <http://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322014000400008>

Rodríguez García, Emilia. (2004). *Webquest: Una metodología para enseñar con Internet*. <http://platea.pntic.mec.es>

Romero Ortiz, María Dolores. (2012). Las WebQuests una herramienta para introducir las tecnologías de la información y la comunicación en el aula. *Didascalía: Didáctica y Educación*, 3(1), 111-126.

Salas Álvarez, Máster Wilson, Mayorga Paredes, Omar, Boada Zurita, Catalina, Rodríguez Cuéllar, Yaima, Llori Otero, Kathy Marilou, & Sánchez Sánchez, Raciél Jorge. (2018). El aprendizaje basado en problemas y su incidencia en el desarrollo de competencias procedimentales en la asignatura de prótesis dental de la carrera de Odontología de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.*, 6(1), 21. <http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Starr, Linda. (2002, abril 13). *Bernie Dodge, paladín del Aprendizaje Basado en Internet* [Entrevista]. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/aprendizaje-basado-intenet>

Senacyt. (2020, enero 8). POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PANAMÁ 2040 Y PLAN NACIONAL ESTRATÉGICO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (PENCIYT) 2019 – 2024: “HACIA LA TRANSFORMACIÓN DE PANAMÁ”. *Senacyt*. [https://www.senacyt.gob.pa/wp-content/uploads/2020/01/GacetaNo\\_28936b\\_202001081-1.pdf](https://www.senacyt.gob.pa/wp-content/uploads/2020/01/GacetaNo_28936b_202001081-1.pdf)

Universidad de Panamá. (2024). *Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá*. <https://facodontologia.up.ac.pa/sites/facodontologia/files>

Universidad de Panamá, D. G. de P. y E. U. D. de E. O. del O. Ocupacional. (2020, 2021). Indicadores de la Gestión Universitaria 2020-2021. *Universidad de Panamá*. <https://dirplanificaciòn.up.ac.pa/sites/dirplanificacion/files/2022-06/Indicadores%20de%20Gestio%CC%81n%20Universidad%20de%20Panamá%CC%81%202020-2021.pdf>

Universidad de Panamá, D. G. de P. y E. U. O. O. (2017). Ocupación Laboral de los Graduados de la Universidad de Panamá año 2017. (Cohorte 2015). Tasas de Actividad y Tasa de Ocupación. *Universidad de Panamá*. [https://dirplanificacion.up.ac.pa/sites/dirplanificacion/files/2020-10/Ocupacion%20Laboral%20de%20Los%20Graduados%20UPanama%2C%20An%CC%83o%202017%28Cohorte%202015%29\\_0.pdf](https://dirplanificacion.up.ac.pa/sites/dirplanificacion/files/2020-10/Ocupacion%20Laboral%20de%20Los%20Graduados%20UPanama%2C%20An%CC%83o%202017%28Cohorte%202015%29_0.pdf)

Yang, Zhenhua, Ding, Yin, Jin, Zuolin, & Jin, Fang. (2015). Student Perceptions of Effectiveness of Case-Based Learning in Orthodontic Education. *Open Medicine Journal*, 2, 48-52. <https://doi.org/10.2174/1874220301401010048>

## **ANEXOS**

Anexo 1. Nota de Autorización del Estudio a la directora  
del Departamento

Panamá, 20 de septiembre de 2021.

Dra. Kira Sing  
Directora del Departamento del Niño y el Adolescente  
Facultad de Odontología  
Universidad de Panamá  
E.S.M.

La presente es para saludarle y a la vez solicitarle su autorización en el desarrollo del proyecto de investigación de **Martha Elena Nieto Rosas** con cédula de identidad personal **2-720-264**, que lleva el nombre de: **"El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP"**; como investigación para el grado de Maestría en Docencia Superior de la Facultad de Educación de la Universidad de Panamá. Siendo ella egresada de su Facultad, espero contar con su apoyo en esta contribución del desarrollo del conocimiento y de la investigación a nivel superior.

Sin más se despide de usted

Profesor Aníbal Secaída.  
Asesor de Tesis, Maestría en Docencia Superior.  
Facultad de Ciencia de la Educación  
Universidad de Panamá

C.C.Dra. Migdalia Saira  
Directora de Investigación y Postgrado  
Facultad de Ciencia de la Educación  
Universidad de Panamá

Nota. Por Martha Nieto, 2023.

Oaunay  
20/9/21

Anexo 2. Nota de Respuesta del estudio por parte de la  
directora del departamento



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA INTEGRAL DE EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE



Ciudad Universitaria, 23 de septiembre de 2021

Profesor  
Aníbal Secaida  
Asesor de tesis, Maestría en Docencia Superior  
Facultad de Ciencia de la Educación  
Universidad de Panamá

Respetado Doctor Secaida:

Reciba mi más sincero saludo, respeto y éxitos en sus labores.

La presente es para autorizar el desarrollo del proyecto de investigación de **Martha Elena Nieto Rosas** con cédula de identidad personal **2-720-264**, basado en: **“El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP”**, como investigación para el grado de Maestría en Docencia Superior en la Facultad de Educación de la universidad de Panamá.

Atentamente,

Dra. Kira Singh  
Directora  
Departamento de Odontología Integral  
Del Niño y El Adolescente

---

2021: “Año del Bicentenario de la Independencia de Panamá de España”  
CIUDAD UNIVERSITARIA OCTAVIO MÉNDEZ PEREIRA  
Estafeta Universitaria Panamá República de Panamá  
Teléfonos: 523-70000/7002

Nota. Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 3. Nota de Autorización del Estudio a la Decana de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Panamá, 24 de septiembre de 2021.

Dra. Lorenza Barletta de Gómez.  
Decana de la Facultad de Odontología  
Universidad de Panamá.  
E.S.M.



Respetada Dra. Barletta:

La presente es para saludarle y a la vez solicitarle su autorización en el desarrollo del proyecto de investigación de **Martha Elena Nieto Rosas** con cédula de identidad personal **2-720-264**, que lleva el nombre de: **"El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP"**, como investigación para el grado de Maestría en Docencia Superior de la Facultad de Educación de la Universidad de Panamá. Siendo ella egresada de su Facultad, espero contar con su apoyo en esta contribución del desarrollo del conocimiento y de la investigación a nivel superior.

Adjunto nota de la Dra. Kira Sing  
Directora del Departamento del Niño y el Adolescente  
FOUP

Sin más se despide de usted

Profesor Aníbal Secaída.  
Asesor de Tesis, Maestría en Docencia Superior.  
Facultad de Ciencia de la Educación  
Universidad de Panamá

C.C.Dra. Migdalia Saira  
Directora de Investigación y Postgrado  
Facultad de Ciencia de la Educación  
Universidad de Panamá

523-7006/7007

Nota. Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 4. Nota de Respuesta del Estudio por parte de a la Decana de la  
Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
Dirección de Investigación y Postgrado



Ciudad Universitaria, 1 de octubre del 2021

**FOD/465/2021**

**Profesor Anibal Secaida**  
**Asesor de Tesis, Maestría en docencia Superior**  
**Facultad de Ciencia de la Educación**  
**Universidad de Panamá**  
**E. S. D.**

Respetado Profesor Secaida:

Por medio de la presente le comunicamos que autorizamos el desarrollo del proyecto de investigación de **Martha Elena Nieto Rosas** con cédula de identidad personal **2-720-264**, basado en **“El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP”**, como investigación para el grado de **Maestría en Docencia Superior** en la Facultad de Educación de la Universidad de Panamá.

Atentamente,

  
**Dra. Lorenza Barletta**  
**Decana.**

c.c.: Migdalia Suira – Directora de Investigación y Postgrado  
Facultad de ciencia de la Educación

Anexo 5. Entrevista a las autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá

**“El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP”**

Investigadora: Martha E. Nieto Rosas.

Nombre: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Objetivo General:

- Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

	PREGUNTAS	RESPUESTAS	
		SÍ	NO
1.	¿Ha escuchado alguna vez el término de WebQuest?		
2.	¿Sabe qué es el WebQuest?		
3.	¿Ha usado el WebQuest en su práctica docente?		
4.	¿Conoce las aplicaciones del WebQuest en la formación educativa del sector salud?		
5.	¿Le gustaría conocer más de esta herramienta de aprendizaje?		

*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

### Entrevista

#### “El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP”

Investigadora: Martha E. Nieto Rosas.

Nombre: Lorena de Gómez Cargo: Decano

Fecha: 12/oct/22

Objetivos General:

- Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

	PREGUNTAS	RESPUESTAS	
		SÍ	NO
1.	¿ Ha escuchado alguna vez el término de WebQuest?		✓
2.	¿ Sabe que es el WebQuest?		✓
3.	¿ Ha usado el WebQuest en su práctica docente?		✓
4.	¿ Conoce las aplicaciones del WebQuest en la formación educativa del sector salud?		✓
5.	¿ Le gustaría conocer más de esta herramienta de aprendizaje?	✓	

Nota. Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 7. Entrevista al Vice- Decano de la FOUP.

**Entrevista**

**“El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP”**

Investigadora: Martha E. Nieto Rosas.  
Nombre: Wesley Ego Tijera Cargo: Vice Decano  
Fecha: 31/8/2023  
Objetivos General:

- Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

	PREGUNTAS	RESPUESTAS	
		SÍ	NO
1.	¿ Ha escuchado alguna vez el término de WebQuest?	✓	
2.	¿ Sabe que es el WebQuest?	✓	
3.	¿ Ha usado el WebQuest en su práctica docente?		✓
4.	¿ Conoce las aplicaciones del WebQuest en la formación educativa del sector salud?		✓
5.	¿ Le gustaría conocer más de esta herramienta de aprendizaje?	✓	

Nota. Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 8. Entrevista a la directora del departamento del Niño y el Adolescente de la FOUP.

**Entrevista**

**“El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP”**

Investigadora: Martha E. Nieto Rosas.

Nombre: Da. Félix Sig Cargo: Directora del Departamento

Fecha: 12-10-22.

Objetivos General:

- Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

	PREGUNTAS	RESPUESTAS	
		SÍ	NO
1.	¿ Ha escuchado alguna vez el término de WebQuest?	✓	
2.	¿ Sabe que es el WebQuest?		✓
3.	¿ Ha usado el WebQuest en su práctica docente?		✓
4.	¿ Conoce las aplicaciones del WebQuest en la formación educativa del sector salud?	✓	
5.	¿ Le gustaría conocer más de esta herramienta de aprendizaje?	✓	

Nota. Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 9. Entrevista al Docente del Seminario de Ortodoncia de la FOUP.

**Entrevista**

**“El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP”**

Investigadora: Martha E. Nieto Rosas.

Nombre: Luis Botero M Cargo: PROF. DEL SEMINARIO

Fecha: 28-10-21

Objetivos General:

- Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

	PREGUNTAS	RESPUESTAS	
		SÍ	NO
1.	¿ Ha escuchado alguna vez el término de WebQuest?	✓	
2.	¿ Sabe que es el WebQuest?	✓	
3.	¿ Ha usado el WebQuest en su práctica docente?		✓
4.	¿ Conoce las aplicaciones del WebQuest en la formación educativa del sector salud?	✓	
5.	¿ Le gustaría conocer más de esta herramienta de aprendizaje?	✓	

Nota. Por Martha Nieto, 2023.

## HOJA DE INFORMACIÓN PARTICIPANTE Y FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título del Protocolo:** El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP.

Investigador (a) Principal: Martha Elena Nieto Rosas.

Lugar del Estudio: Facultad de Odontología Universidad de Panamá

Teléfono del centro: \_\_\_\_\_

### INFORMACIÓN QUE DEBE CONOCER ANTES DE ACEPTAR PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

Les estamos solicitando su participación a un estudio de investigación. Los estudios de investigación incluyen solo a las personas que deciden formar parte del mismo. Este documento se llama consentimiento informado. Por favor, lea cuidadosamente esta información y tome su tiempo para tomar su decisión con respecto a su participación. Siéntase libre de pedir a la persona encargada del estudio el discutir este documento de consentimiento con usted. Puede solicitarle que le explique cualquier palabra o información que usted no entienda claramente. La naturaleza del estudio, objetivos, beneficios, y otra información importante sobre la investigación se describen a continuación en este documento.

Este estudio está siendo realizado como el trabajo de tesis de investigación como requisito para obtener el título de Maestría de Docencia Superior en la Universidad de Panamá, la estudiante e investigadora principal Dra. Martha E. Nieto Rosas; quien es la persona encargada de este estudio. Ella estará siendo asesorada por Profesor Aníbal Secaída, profesor Asesor de la Facultad de Educación de la Universidad de Panamá y por el Dr. Luis Batres Méndez (Ortodoncista), profesor del Seminario de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Este estudio será aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Panamá (CBUP), ubicado en la ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereirra, Edificio los Gemelos de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, segundo piso. Correo electrónico [comitebioetica.invup@up.ac.pa](mailto:comitebioetica.invup@up.ac.pa)

Esta investigación se llevará a cabo en el salón de clases o de forma virtual durante el seminario de Ortodoncia de FOUP.

Martha E. Nieto Rosas.

Iniciales del Participante

- .....
- Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

Específicos

- Caracterizar el manejo del WEBQUEST en el Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.
- Demostrar el uso del WEBQUEST en el desarrollo de competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.
- Determinar el ABP mediante casos clínicos en el Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

### **Procedimientos del Estudio**

Si usted forma parte en este estudio, se le solicitará lo siguiente:

Se le proporcionará un cuestionario de 6 preguntas; se le solicitará responderlo en un tiempo no mayor a 15 minutos, el cuestionario se realizará durante el seminario de Ortodoncia de la FOUP.

### **Número Total de Participantes**

Todos los estudiantes del seminario de Ortodoncia, aún no sé la cantidad.

### **Beneficios**

El beneficio será el saber que usted está contribuyendo a conocer los beneficios del uso del WebQuest y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP.

### **Riesgos**

No existen riesgos adicionales para aquellos que participan en este estudio.

### **Compensación**

No recibirá ninguna compensación económica por formar parte en este estudio.

### **Privacidad y Confidencialidad**

- Este cuestionario es anónimo y su nombre no aparecerá en la misma. Se mantendrá sus respuestas de manera confidencial.
- ¿Todos los datos recogidos serán objeto de investigación y se almacenarán en la Facultad de Educación?
- Cuando los resultados de la investigación se publiquen o se discutan en conferencias, no se incluirá información que pueda revelar su identidad. En el momento que usted solicite información relacionada con el proyecto, la investigadora y los asesores de la investigación se la podrán proporcionar.

Martha E. Nieto Rosas.

Iniciales del Participante

### **Participación Voluntaria/Retiro**

Su participación en esta investigación es voluntaria. Usted no debería sentir ninguna clase de presión para tomar parte de este estudio. Su decisión de participar o no en este proyecto no afectará sus relaciones actuales o futuras con su médico o de manera general con la Caja de Seguro Social. Si usted decide participar en este estudio y luego cambia de opinión, usted podrá retirarse en cualquier momento o dejar de responder cualquier pregunta de la encuesta sin enfrentar ningún tipo de penalización por parte del equipo de investigación.

### **Usted puede obtener las respuestas a sus preguntas, preocupaciones y quejas**

Si durante el desarrollo de la encuesta o posterior a ella, usted tiene alguna duda puede contactarse con la investigadora principal de este proyecto: Martha E. Nieto Rosas, al teléfono: 6140-1941 o al correo electrónico: [mnieto1415@gmail.com](mailto:mnieto1415@gmail.com)

Si usted desea discutir con alguien más que no forme parte del grupo de investigación, comuníquese con el Comité de Bioética de la Universidad de Panamá (CBUP), ubicado en la ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira, Edificio los Gemelos de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, segundo piso. Correo electrónico [comitebioetica.invup@up.ac.pa](mailto:comitebioetica.invup@up.ac.pa)

### **Consentimiento para Participar en este Estudio de Investigación**

Si desea participar en este estudio, favor firme el formulario, si las siguientes afirmaciones son verdaderas: “Libremente,  *doy mi consentimiento para participar en este estudio*”. Entiendo que al firmar este formulario estoy de acuerdo con participar en la investigación; además, de haber recibido una copia de este formulario.

\_\_\_\_\_  
Firma del participante en el estudio.

\_\_\_\_\_  
Nombre del participante en el estudio.

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Firma del Testigo

\_\_\_\_\_  
Nombre del Testigo

Parentesco: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Martha E. Nieto Rosas.

Iniciales del Participante

**Declaración de la Persona que Obtiene el Consentimiento Informado**

He expresado cuidadosamente a la persona que toma parte en el estudio lo que él/ella puede esperar de su participación. Por medio de la presente certifico que cuando esta persona firmó este formulario, según mi conocimiento, ha entendido:

- ¿De qué se trata el estudio?
- ¿Cuál es el procedimiento del mismo?
- Que no hay otro beneficio más que ayudar a conocer sobre el tema del estudio.
- Que es un estudio de riesgo mínimo.

Puedo confirmar que el/la participante del estudio **habla, lee y/o entiende el idioma español** y que; así mismo, está recibiendo una copia del formulario de consentimiento informado en el idioma correspondiente. De igual manera, el/la participante logró leer y comprender este documento o, si no pudo, al menos, esta persona fue capaz de escuchar y discernir el formulario cuando este le fue leído junto a un testigo. El/La participante no padece de dificultades médicas / psicológicas que puedan comprometer su comprensión; por lo tanto, no se hace difícil comprender lo que se le está explicando y; por consiguiente, puede ofrecer su consentimiento informado, siendo este legalmente válido.

Este (a) participante no está bajo ningún tipo de anestesia o analgésicos que pueden nublar su juicio o hacer que sea difícil de entender lo que se está manifestando; por ende, puede considerarse competente para dar su consentimiento informado.

\_\_\_\_\_  
Firma de la Persona Autorizada que Obtiene el Consentimiento Informado

\_\_\_\_\_  
Nombre Legible Persona Autorizada que Obtiene el Consentimiento Informado

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Martha E. Nieto Rosas.

Iniciales del Participante

**DEPARTAMENTO NACIONAL DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN  
SECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y BIOÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN**

**ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD**

Por medio del presente documento, los abajo firmantes, investigadores y colaboradores del estudio (escribir título del estudio):

El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP.

Nos comprometemos a respetar la confidencialidad de los datos obtenidos de los expedientes clínicos y de cualquier otro método de recolección de datos; de igual manera, a no divulgar ninguna información que permita identificar a los sujetos en estudio.

Nombre: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Fecha de la firma del acuerdo: \_\_\_\_\_

*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 11. Consentimiento informado firmado por un participante del estudio.

### **HOJA DE INFORMACIÓN PARTICIPANTE Y FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Título del Protocolo:** El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP.

**Investigador (a) Principal:** Martha Elena Nieto Rosas.

**Lugar del Estudio:** Facultad de Odontología Universidad de Panamá

**Teléfono del centro:** 523-4035

### **INFORMACIÓN QUE DEBE CONOCER ANTES DE ACEPTAR PARTICIPAR EN EL ESTUDIO**

Les estamos solicitando su participación a un estudio de investigación. Los estudios de investigación incluyen solo a las personas que deciden formar parte del mismo. Este documento se llama consentimiento informado. Por favor, lea cuidadosamente esta información y tome su tiempo para tomar su decisión con respecto a su participación. Siéntase libre de pedir a la persona encargada del estudio el discutir este documento de consentimiento con usted. Puede solicitarle que le explique cualquier palabra o información que usted no entienda claramente. La naturaleza del estudio, objetivos, beneficios, y otra información importante sobre la investigación se describen a continuación en este documento.

Este estudio está siendo realizado como el trabajo de tesis de investigación como requisito para obtener el título de Maestría de Docencia Superior en la Universidad de Panamá, la estudiante e Investigadora Principal Dra. Martha E. Nieto Rosas, quien es la persona encargada de este estudio. Ella estará siendo asesorada por Profesor Anibal Secaída, Profesor Asesor de la Facultad de Educación de la Universidad de Panamá y por el Dr. Luis Batres Méndez (Ortodoncista) Profesor del Seminario de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Este estudio será aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Panamá (CBUP), ubicado en la ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira, Edificio los Gemelos de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, segundo piso. Correo electrónico [comitebioetica.invup@up.ac.pa](mailto:comitebioetica.invup@up.ac.pa)

Esta investigación se llevará a cabo en el salón de clases o de forma virtual durante el seminario de Ortodoncia de FOUP.

MNR

Martha E. Nieto Rosas.

A.S.C.

Iniciales del Participante

#### General

- Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

#### Específicos

- Describir el manejo del WEBQUEST en el Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.
- Demostrar el uso del WEBQUEST en el desarrollo de competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.
- Determinar el ABP mediante casos clínicos en el Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

#### Procedimientos del Estudio

Si usted forma parte en este estudio, se le solicitará lo siguiente:

Se le proporcionará un cuestionario de 6 preguntas; se le solicitará responderlo en un tiempo no mayor a 15 minutos, el cuestionario se realizará durante el seminario de Ortodoncia de la FOUP.

#### Número Total de Participantes

Todos los estudiantes del seminario de Ortodoncia, aún no sé la cantidad.

#### Beneficios

El beneficio será el saber que usted está contribuyendo a conocer los beneficios del uso del WebQuest y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP.

#### Riesgos

No existen riesgos adicionales para aquellos que participan en este estudio.

#### Compensación

No recibirá ninguna compensación económica por formar parte en este estudio.

#### Privacidad y Confidencialidad

- Este cuestionario es anónimo y su nombre no aparecerá en la misma. Se mantendrá sus respuestas de manera confidencial.
- Todos los datos recogidos serán objeto de investigación y se almacenarán en la Facultad de Educación?
- Cuando los resultados de la investigación se publiquen o se discutan en conferencias, no se incluirá información que pueda revelar su identidad. En el momento que usted solicite información relacionada con el proyecto, la investigadora y los asesores de la investigación se la podrán proporcionar.

M NR

Martha E. Nieto Rosas.

A. S. C.

Iniciales del Participante

Su participación en esta investigación es voluntaria. Usted no debería sentir ninguna clase de presión para tomar parte de este estudio. Su decisión de participar o no en este proyecto no afectará sus relaciones actuales o futuras con su médico o de manera general con la Caja de Seguro Social. Si usted decide participar en este estudio y luego cambia de opinión, usted podrá retirarse en cualquier momento o dejar de responder cualquier pregunta de la encuesta sin enfrentar ningún tipo de penalización por parte del equipo de investigación.

**Usted puede obtener las respuestas a sus preguntas, preocupaciones y quejas**

Si durante el desarrollo de la encuesta o posterior a ella, usted tiene alguna duda puede contactarse con la investigadora principal de este proyecto: Martha E. Nieto Rosas, al teléfono: 6140-1941 o al correo electrónico: [mnieto1415@gmail.com](mailto:mnieto1415@gmail.com)

Si usted desea discutir con alguien más que no forme parte del grupo de investigación, comuníquese con el Comité de Bioética de la Universidad de Panamá (CBUP), ubicado en la ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira, Edificio los Gemelos de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, segundo piso. Correo electrónico [comitebioetica.invup@up.ac.pa](mailto:comitebioetica.invup@up.ac.pa)

**Consentimiento para Participar en este Estudio de Investigación**

Si desea participar en este estudio, favor firme el formulario, si las siguientes afirmaciones son verdaderas: "Libremente, **doy mi consentimiento para participar en este estudio**". Entiendo que al firmar este formulario estoy de acuerdo con participar en la investigación, además de haber recibido una copia de este formulario.

Firma del participante en el estudio.

Nombre del participante en el estudio.

Fecha: 10-8-23

Hora: 4:00pm

Omar D. López  
Firma del Testigo

Omar D. López  
Nombre del Testigo

Parentesco: Docente

Fecha: 10/VIII/03

MNR

Martha E. Nieto Rosas.

A.S.C.

Iniciales del Participante

### **Declaración de la Persona que Obtiene el Consentimiento Informado**

He explicado cuidadosamente a la persona que toma parte en el estudio lo que él/ella puede esperar de su participación. Por medio de la presente certifico que cuando esta persona firmó este formulario, según mi conocimiento, ha entendido:

- De qué se trata el estudio  
Cuál es el procedimiento del mismo
- Que no hay otro beneficio más que ayudar a conocer sobre el tema del estudio.
- Que es un estudio de riesgo mínimo.

Puedo confirmar que el/la participante del estudio **habla, lee y/o entiende el idioma español** y que además está recibiendo una copia del formulario de consentimiento informado en el idioma correspondiente. Además, el/la participante pudo leer y entender este documento o, si no pudo, al menos, esta persona fue capaz de escuchar y entender el formulario cuando este le fue leído junto a un testigo. El/La participante no padece de dificultades médicas / psicológicas que puedan comprometer su comprensión, por lo tanto, no se hace difícil entender lo que se le está explicando y, por consiguiente, puede ofrecer su consentimiento informado, siendo este legalmente válido.

Este (a) participante no está bajo ningún tipo de anestesia o analgésicos que pueden nublar su juicio o hacer que sea difícil de entender lo que se está explicando, por lo tanto, puede considerarse competente para dar su consentimiento informado.

Ana Sofía Contreras

Firma de la Persona Autorizada que Obtiene el Consentimiento Informado

Ana Sofía Contreras

Nombre Legible Persona Autorizada que Obtiene el Consentimiento Informado

Fecha: 10-8-23 Hora: 4:00pm

MNR  
Martha E. Nieto Rosas.

A.S.C.  
Iniciales del Participante

*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 12. Consentimiento informado firmado por un participante del estudio.

## HOJA DE INFORMACIÓN PARTICIPANTE Y FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título del Protocolo:** El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP.

Investigador (a) Principal: Martha Elena Nieto Rosas.

Lugar del Estudio: Facultad de Odontología Universidad de Panamá

Teléfono del centro: 523-7035

### INFORMACIÓN QUE DEBE CONOCER ANTES DE ACEPTAR PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

Les estamos solicitando su participación a un estudio de investigación. Los estudios de investigación incluyen solo a las personas que deciden formar parte del mismo. Este documento se llama consentimiento informado. Por favor, lea cuidadosamente esta información y tome su tiempo para tomar su decisión con respecto a su participación. Siéntase libre de pedir a la persona encargada del estudio el discutir este documento de consentimiento con usted. Puede solicitarle que le explique cualquier palabra o información que usted no entienda claramente. La naturaleza del estudio, objetivos, beneficios, y otra información importante sobre la investigación se describen a continuación en este documento.

Este estudio está siendo realizado como el trabajo de tesis de investigación como requisito para obtener el título de Maestría de Docencia Superior en la Universidad de Panamá, la estudiante e Investigadora Principal Dra. Martha E. Nieto Rosas, quien es la persona encargada de este estudio. Ella estará siendo asesorada por Profesor Anibal Secaida, Profesor Asesor de la Facultad de Educación de la Universidad de Panamá y por el Dr. Luis Batres Méndez (Ortodoncista) Profesor del Seminario de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Este estudio será aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Panamá (CBUP), ubicado en la ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereirra, Edificio los Gemelos de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, segundo piso. Correo electrónico [comitebioetica.invup@up.ac.pa](mailto:comitebioetica.invup@up.ac.pa)

Esta investigación se llevará a cabo en el salón de clases o de forma virtual durante el seminario de Ortodoncia de FOUP.

Kira T. Karica  
Firma del Testigo

KIRA T. Karica / docente

Nombre del Testigo

Parentesco: docente

Fecha: 10-8-23

MNR

Martha E. Nieto Rosas.

A.V.

Iniciales del Participante

### Declaración de la Persona que Obtiene el Consentimiento Informado

He explicado cuidadosamente a la persona que toma parte en el estudio lo que él/ella puede esperar de su participación. Por medio de la presente certifico que cuando esta persona firmó este formulario, según mi conocimiento, ha entendido:

- De qué se trata el estudio  
Cuál es el procedimiento del mismo
- Que no hay otro beneficio más que ayudar a conocer sobre el tema del estudio.
- Que es un estudio de riesgo mínimo.

Puedo confirmar que el/la participante del estudio **habla, lee y/o entiende el idioma español** y que además está recibiendo una copia del formulario de consentimiento informado en el idioma correspondiente. Además, el/la participante pudo leer y entender este documento o, si no pudo, al menos, esta persona fue capaz de escuchar y entender el formulario cuando este le fue leído junto a un testigo. El/La participante no padece de dificultades médicas / psicológicas que puedan comprometer su comprensión, por lo tanto, no se hace difícil entender lo que se le está explicando y, por consiguiente, puede ofrecer su consentimiento informado, siendo este legalmente válido.

Este (a) participante no está bajo ningún tipo de anestesia o analgésicos que pueden nublar su juicio o hacer que sea difícil de entender lo que se está explicando, por lo tanto, puede considerarse competente para dar su consentimiento informado.

MNR

Martha E. Nieto Rosas.

A.V.

Iniciales del Participante

Su participación en esta investigación es voluntaria. Usted no debería sentir ninguna clase de presión para tomar parte de este estudio. Su decisión de participar o no en este proyecto no afectará sus relaciones actuales o futuras con su médico o de manera general con la Caja de Seguro Social. Si usted decide participar en este estudio y luego cambia de opinión, usted podrá retirarse en cualquier momento o dejar de responder cualquier pregunta de la encuesta sin enfrentar ningún tipo de penalización por parte del equipo de investigación.

**Usted puede obtener las respuestas a sus preguntas, preocupaciones y quejas**

Si durante el desarrollo de la encuesta o posterior a ella, usted tiene alguna duda puede contactarse con la investigadora principal de este proyecto: Martha E. Nieto Rosas, al teléfono: 6140-1941 o al correo electrónico: [mnieto1415@gmail.com](mailto:mnieto1415@gmail.com)

Si usted desea discutir con alguien más que no forme parte del grupo de investigación, comuníquese con el Comité de Bioética de la Universidad de Panamá (CBUP), ubicado en la ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira, Edificio los Gemelos de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, segundo piso. Correo electrónico [comitebioetica.invup@up.ac.pa](mailto:comitebioetica.invup@up.ac.pa)

**Consentimiento para Participar en este Estudio de Investigación**

Si desea participar en este estudio, favor firme el formulario, si las siguientes afirmaciones son verdaderas: "Libremente, **doy mi consentimiento para participar en este estudio**". Entiendo que al firmar este formulario estoy de acuerdo con participar en la investigación, además de haber recibido una copia de este formulario.

Ana Z Villareal P

Firma del participante en el estudio.

Ana Z Villareal Perez

Nombre del participante en el estudio.

Fecha: 10-8-23

Hora: 2:40pm

MNR

Martha E. Nieto Rosas.

A.V.

Iniciales del Participante

#### General

- Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

#### Específicos

- Describir el manejo del WEBQUEST en el Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.
- Demostrar el uso del WEBQUEST en el desarrollo de competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.
- Determinar el ABP mediante casos clínicos en el Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

#### Procedimientos del Estudio

Si usted forma parte en este estudio, se le solicitará lo siguiente:

Se le proporcionará un cuestionario de 6 preguntas; se le solicitará responderlo en un tiempo no mayor a 15 minutos, el cuestionario se realizará durante el seminario de Ortodoncia de la FOUP.

#### Número Total de Participantes

Todos los estudiantes del seminario de Ortodoncia, aún no sé la cantidad.

#### Beneficios

El beneficio será el saber que usted está contribuyendo a conocer los beneficios del uso del WebQuest y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP.

#### Riesgos

No existen riesgos adicionales para aquellos que participan en este estudio.

#### Compensación

No recibirá ninguna compensación económica por formar parte en este estudio.

#### Privacidad y Confidencialidad

- Este cuestionario es anónimo y su nombre no aparecerá en la misma. Se mantendrá sus respuestas de manera confidencial.
- Todos los datos recogidos serán objeto de investigación y se almacenarán en la Facultad de Educación?
- Cuando los resultados de la investigación se publiquen o se discutan en conferencias, no se incluirá información que pueda revelar su identidad. En el momento que usted solicite información relacionada con el proyecto, la investigadora y los asesores de la investigación se la podrán proporcionar.

Fecha: 10-8-23 Hora: 2:40pm

MANR  
Martha E. Nieto Rosas.

A.V.  
Iniciales del Participante

*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 13. Consentimiento informado firmado por un participante del estudio.

### HOJA DE INFORMACIÓN PARTICIPANTE Y FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título del Protocolo:** El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP.

Investigador (a) Principal: Martha Elena Nieto Rosas.

Lugar del Estudio: Facultad de Odontología Universidad de Panamá

Teléfono del centro: 523-7035

### INFORMACIÓN QUE DEBE CONOCER ANTES DE ACEPTAR PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

Les estamos solicitando su participación a un estudio de investigación. Los estudios de investigación incluyen solo a las personas que deciden formar parte del mismo. Este documento se llama consentimiento informado. Por favor, lea cuidadosamente esta información y tome su tiempo para tomar su decisión con respecto a su participación. Siéntase libre de pedir a la persona encargada del estudio el discutir este documento de consentimiento con usted. Puede solicitarle que le explique cualquier palabra o información que usted no entienda claramente. La naturaleza del estudio, objetivos, beneficios, y otra información importante sobre la investigación se describen a continuación en este documento.

Este estudio está siendo realizado como el trabajo de tesis de investigación como requisito para obtener el título de Maestría de Docencia Superior en la Universidad de Panamá, la estudiante e Investigadora Principal Dra. Martha E. Nieto Rosas, quien es la persona encargada de este estudio. Ella estará siendo asesorada por Profesor Anibal Secaída, Profesor Asesor de la Facultad de Educación de la Universidad de Panamá y por el Dr. Luis Batres Méndez (Ortodoncista) Profesor del Seminario de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Este estudio será aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Panamá (CBUP), ubicado en la ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira, Edificio los Gemelos de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, segundo piso. Correo electrónico [comitebioetica.invup@up.ac.pa](mailto:comitebioetica.invup@up.ac.pa)

Esta investigación se llevará a cabo en el salón de clases o de forma virtual durante el seminario de Ortodoncia de FOUP.

MNR

Martha E. Nieto Rosas.

E.B.

Iniciales del Participante

#### General

- Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

#### Específicos

- Describir el manejo del WEBQUEST en el Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.
- Demostrar el uso del WEBQUEST en el desarrollo de competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.
- Determinar el ABP mediante casos clínicos en el Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

#### Procedimientos del Estudio

Si usted forma parte en este estudio, se le solicitará lo siguiente:

Se le proporcionará un cuestionario de 6 preguntas; se le solicitará responderlo en un tiempo no mayor a 15 minutos, el cuestionario se realizará durante el seminario de Ortodoncia de la FOUP.

#### Número Total de Participantes

Todos los estudiantes del seminario de Ortodoncia, aún no sé la cantidad.

#### Beneficios

El beneficio será el saber que usted está contribuyendo a conocer los beneficios del uso del WebQuest y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP.

#### Riesgos

No existen riesgos adicionales para aquellos que participan en este estudio.

#### Compensación

No recibirá ninguna compensación económica por formar parte en este estudio.

#### Privacidad y Confidencialidad

- Este cuestionario es anónimo y su nombre no aparecerá en la misma. Se mantendrá sus respuestas de manera confidencial.
- Todos los datos recogidos serán objeto de investigación y se almacenarán en la Facultad de Educación?
- Cuando los resultados de la investigación se publiquen o se discutan en conferencias, no se incluirá información que pueda revelar su identidad. En el momento que usted solicite información relacionada con el proyecto, la investigadora y los asesores de la investigación se la podrán proporcionar.

MNR

Martha E. Nieto Rosas.

E.B.

Iniciales del Participante

Su participación en esta investigación es voluntaria. Usted no debería sentir ninguna clase de presión para tomar parte de este estudio. Su decisión de participar o no en este proyecto no afectará sus relaciones actuales o futuras con su médico o de manera general con la Caja de Seguro Social. Si usted decide participar en este estudio y luego cambia de opinión, usted podrá retirarse en cualquier momento o dejar de responder cualquier pregunta de la encuesta sin enfrentar ningún tipo de penalización por parte del equipo de investigación.

**Usted puede obtener las respuestas a sus preguntas, preocupaciones y quejas**

Si durante el desarrollo de la encuesta o posterior a ella, usted tiene alguna duda puede contactarse con la investigadora principal de este proyecto: Martha E. Nieto Rosas, al teléfono: 6140-1941 o al correo electrónico: [mnieto1415@gmail.com](mailto:mnieto1415@gmail.com)

Si usted desea discutir con alguien más que no forme parte del grupo de investigación, comuníquese con el Comité de Bioética de la Universidad de Panamá (CBUP), ubicado en la ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira, Edificio los Gemelos de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, segundo piso. Correo electrónico [comitebioetica.invup@up.ac.pa](mailto:comitebioetica.invup@up.ac.pa)

**Consentimiento para Participar en este Estudio de Investigación**

Si desea participar en este estudio, favor firme el formulario, si las siguientes afirmaciones son verdaderas: "Libremente,  **doy mi consentimiento para participar en este estudio**". Entiendo que al firmar este formulario estoy de acuerdo con participar en la investigación, además de haber recibido una copia de este formulario.

\_\_\_\_\_  
Firma del participante en el estudio.

\_\_\_\_\_  
Nombre del participante en el estudio.

Fecha: 10-8-23

Hora: 2:15pm



Firma del Testigo

Gonzalo Astillo

Nombre del Testigo

Parentesco: Docente

Fecha: 10-8-23

MNR

Martha E. Nieto Rosas.

E.B.

Iniciales del Participante


### Declaración de la Persona que Obtiene el Consentimiento Informado

He explicado cuidadosamente a la persona que toma parte en el estudio lo que él/ella puede esperar de su participación. Por medio de la presente certifico que cuando esta persona firmó este formulario, según mi conocimiento, ha entendido:

- De qué se trata el estudio  
Cuál es el procedimiento del mismo
- Que no hay otro beneficio más que ayudar a conocer sobre el tema del estudio.
- Que es un estudio de riesgo mínimo.

Puedo confirmar que el/la participante del estudio **habla, lee y/o entiende el idioma español** y que además está recibiendo una copia del formulario de consentimiento informado en el idioma correspondiente. Además, el/la participante pudo leer y entender este documento o, si no pudo, al menos, esta persona fue capaz de escuchar y entender el formulario cuando este le fue leído junto a un testigo. El/La participante no padece de dificultades médicas / psicológicas que puedan comprometer su comprensión, por lo tanto, no se hace difícil entender lo que se le está explicando y, por consiguiente, puede ofrecer su consentimiento informado, siendo este legalmente válido.

Este (a) participante no está bajo ningún tipo de anestesia o analgésicos que pueden nublar su juicio o hacer que sea difícil de entender lo que se está explicando, por lo tanto, puede considerarse competente para dar su consentimiento informado.



Firma de la Persona Autorizada que Obtiene el Consentimiento Informado



Nombre Legible Persona Autorizada que Obtiene el Consentimiento Informado

Fecha: 10-8-23 Hora: 2:15 pm

MNR  
Martha E. Nieto Rosas.

E.B.  
Iniciales del Participante

*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 14. Instrumento de Recolección de Datos que fue evaluado por los expertos.

### **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **“El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP”**

Investigadora: Martha E. Nieto Rosas.

Fecha: \_\_\_\_\_

Objetivos General:

- Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

Presentación de caso clínico: extracción seriada.

**Instrucciones:** Marque con un círculo la mejor respuesta para cada enunciado.

1. ¿Cuales son los elementos de diagnóstico necesarios para el estudio del caso clínico?
  1. Examen clínico
  2. Radiografías Panorámica y cefalometrica, fotos extra e intraorales y modelos de estudio.
  3. Datos de la ficha clínica.
2. ¿Cuál es el origen de la maloclusión?
  1. Origen esqueletal
  2. Origen dental
  3. Origen dental y esqueletal.

3. ¿Cuál es el diagnóstico del caso clínico?
  1. Clase III, mordida cruzada anterior.
  2. Clase II Div. I.
  3. Clase I molar, perfil recto, apiñamiento.
  4. Clase II Div. II, mordida profunda.
4. ¿Cuál es el plan de tratamiento del caso clínico?
  1. Sin extracciones.
  2. Exodoncia solo de premolares superiores
  3. Extracción de segundos premolares (15,25,35 y 45).
  4. Exodoncia solo de premolares inferiores.
  5. Extracciones de primeros premolares (14, 24,34 y 44).
5. ¿Qué tipo de aparatología utilizaría?
  1. Aparatología fija
  2. Aparatología removible.
  3. No utilizaría.
6. ¿Cuándo debe darle fase 4 (darlo de alta, mantenerlo en control o referirlo al especialista) al paciente?
  1. Dentición permanente.
  2. Paciente en Clase II molar.
  3. Paciente en Clase I molar.

*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 15. Instrumento de Recolección de Datos que fue evaluado por el experto 1.

**VALIDEZ DE EXPERTO**

**Instrucciones:** debe completar los datos de su proyecto; las personas que realizarán la validación, deben según la escala proporcionada, analizar cada pregunta del instrumento.

**Título del Trabajo:** "El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP"

**Objetivo General:**

Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

**Pregunta de Investigación:**

¿Cómo contribuye el uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021?

**Variables del Estudio:** Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y Competencias.

4-Siempre 3. La Mayoría de las veces 2. A veces 1. Nunca, no aplica o no corresponde

No. De la Pregunta	Variable (anotar la variable)	La Pregunta corresponde a alguna dimensión de la variable. (Aplicar la escala)	contribuye a medir el indicador planteado (Aplicar la escala)	Coherencia, redacción, corresponde a una sola pregunta. (Aplicar la escala)	Observaciones
1	competencias	4	4	2	
2	ABP	3	4	4	
3	competencias	4	4	4	
4	competencias	3	3	2	
5	ABP	4	4	4	
6	competencias	4	4	2	

**Recomendaciones:**

*Definir de forma más clara los puntos a evaluar y que dentro se hayan las instrucciones puestas*

Nombre del Experto: *LUIS BOTRES M.*

Firma: *LB*

Fecha: *22-11-2021*

Nota. Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 16. Instrumento de Recolección de Datos que fue evaluado por el experto 2.

**VALIDEZ DE EXPERTO**

**Instrucciones:** debe completar los datos de su proyecto; las personas que realizarán la validación, deben según la escala proporcionada, analizar cada pregunta del instrumento.

**Título del Trabajo:** “El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de ortodoncia FOUP”

**Objetivo General:**

Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

**Pregunta de Investigación:**

¿Cómo contribuye el uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021?

**Variables del Estudio:** Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y Competencias.

4-Siempre 3. La Mayoría de las veces 2. A veces 1. Nunca, no aplica o no corresponde

No. De la Pregunta	Variable (anotar la variable)	La Pregunta corresponde a alguna dimensión de la variable. (Aplicar la escala)	contribuye a medir el indicador planteado (Aplicar la escala)	Coherencia, redacción, corresponde a una sola pregunta. (Aplicar la escala)	Observaciones
1	Competencia	4	4	2	
2	Competencia	4	4	4	
3	ABP	4	4	4	
4	Competencia	4	3	2	
5	ABP	3	3	2	
6	Competencia	4	4	2	

**Recomendaciones:**

Mejorar la redacción de las preguntas y sus opciones de respuesta.

Nombre del Experto: M. G. T. Kira T. Harica

Firma: Kira T. Harica

Fecha: 25-11-2021

Nota. Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 17. Instrumentos de Recolección de Datos

**CUESTIONARIO DEL CASO CLÍNICO**

**“El uso del WebQuest para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del seminario de Ortodoncia FOUP”**

Investigadora: Martha E. Nieto Rosas.

Fecha: \_\_\_\_\_

Objetivo General:

- Describir el beneficio del uso del WESQUEST para el desarrollo del ABP y su influencia en las competencias del Seminario de Ortodoncia FOUP en el año 2021.

Presentación de caso clínico: extracción seriada.

**Instrucciones:** Marque con un círculo la mejor respuesta para cada enunciado.

1. ¿Cuáles son los elementos de diagnóstico necesarios para el estudio del caso clínico de Ortodoncia?

1. Datos de la ficha clínicas y examen clínico
2. Radiografías Panorámica y cefalométrica
3. Fotos extra e intraorales clínicas modelos de estudio.
4. Todas las anteriores

2. ¿Cuál es el origen de la maloclusión?

1. Origen esquelético
2. Origen dental
3. Origen dental y esquelético.

3. ¿Cuál es el diagnóstico del caso clínico?

1. Clase III, mordida cruzada anterior.
2. Clase II Div. I.
3. Clase I molar, perfil recto, apiñamiento.
4. Clase II Div. II, mordida profunda.
4. ¿Cuál es el plan de tratamiento del caso clínico?
  1. Sin extracciones.
  2. Exodoncia solo de primeros premolares superiores derecho e izquierdo (14 y 24).
  3. Exodoncia de supernumerario, caninos deciduos y primeros molares deciduas superior e inferior derechas e izquierdas; seguido de primeros premolares superiores e inferiores, derechos e izquierdos (14, 24,34 y 44).
  4. Extracción de segundos premolares superiores e inferiores (15, 25, 35 y 45).
  5. Exodoncia solo de primeros premolares inferiores derecho e izquierdo (34 y 44)
  6. Extracciones de primeros premolares superiores e inferiores, derechos e izquierdos (14, 24,34 y 44).
5. ¿Qué tipo de aparatología utilizaría para la corrección final del caso clínico?
  1. Aparatología fija (brackets)
  2. Aparatología removible.
  3. No utilizaría.
6. ¿Cuándo considera usted darle de alta (fase 4 o referirlo al especialista) al paciente?
  1. Inmediatamente
  2. Control
  3. Referirlo al especialista.

*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

## Anexo 18. Encuesta De Experiencia de Aprendizaje

La siguiente evaluación se trata de una valoración cualitativa de los aprendizajes adquiridos. Por favor, responde a estas preguntas antes de irte.

Edad:

Sexo:

Menciona que conceptos han sido consolidados en el Seminario de Ortodoncia.

---

---

Menciona cuáles fueron los conceptos más difíciles en el Seminario de Ortodoncia.

---

---

¿Cómo crees que se podría mejorar el uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia?

---

---

¿Cuáles han sido las experiencias significativas que ha dejado el seminario en su modalidad virtual apoyado en el WebQuest?

---

---

¿Crees que el uso del WebQuest para desarrollar el Seminario de Ortodoncia cumplió sus expectativas?

Sí:

No:

*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

## Anexo 19. Cuestionario de satisfacción con el uso del webquest en el seminario de ortodoncia 2021.

La siguiente encuesta es para evaluar la satisfacción del uso del WebQuest en el Seminario de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Se trata de una encuesta destinada a valorar el grado de satisfacción que los estudiantes en el Seminario de Ortodoncia alcanzan con la propia metodología del uso del WebQuest; así como con el nivel de capacitación que logran a lo largo del mismo.

Somos conscientes que esta no es más que una de las dimensiones a las que hay que atender en los procesos de evaluación de la formación online mediante el uso de WebQuest.

El cuestionario valora las siguientes 6 dimensiones:

1. Uso de la herramienta
2. Alcance del seminario
3. Estrategias metodológicas
4. Contenido del curso
5. Valoración del uso de los recursos
6. Experiencia de aprendizaje.

El cuestionario cuenta con una valoración global de los alumnos y una serie de preguntas abiertas con las que se invita a los participantes a que describan puntos débiles del programa de formación y realicen propuestas de mejora.

Este cuestionario tiene como finalidad de suministrar información sobre los diferentes aspectos del curso que has realizado, para, de esta manera, mejorar futuras ediciones. En ningún caso va a tener repercusión alguna sobre tu calificación final. En virtud de ello, que te rogamos contestes con la máxima sinceridad.

Indudablemente, el formato cerrado de cuestionario que te presentamos tiene algunas limitaciones, sobre todo a la hora de que quieras expresar tus opiniones. Por eso; además, de las preguntas de formato libre que tienes al final del formulario, te rogamos encarecidamente que, con la mayor libertad, comuniques a tu tutor por correo electrónico cualquier aspecto que aquí no se haya podido contemplar.

**Instrucciones:** Marque la mejor respuesta para cada enunciado.

**¡MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!**

## USO DE LA HERRAMIENTA

Mi interés en la integración del uso de la WebQuest, después de este curso, ha aumentado:

	No
	Más bien no
	Más bien sí
	Sí

En líneas generales, y en tu situación personal concreta, esta metodología *virtual* (o de formación a distancia a través de internet) tiene:

	Más inconvenientes que ventajas
	Prácticamente las mismas ventajas que inconvenientes
	Más ventajas que inconvenientes

El *WebQuest* me ha resultado, en cuanto a su facilidad de utilización:

	Muy difícil
	Difícil
	Normal
	Fácil
	Muy fácil

## ALCANCE DEL SEMINARIO

Señale el **grado de utilización** de cada uno de estos módulos o elementos del *Webquest* (herramientas de la pantalla principal), marcando con una 'x' en la casilla elegida.

	Nada	Poco	Regular	Bastante
Seminario de Ortodoncia				
Estrategias metodológicas				
Modelo instruccional				
Extracción seriada				
Recursos				
Evaluación				

Experiencia de aprendizaje				
Créditos				

## ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### Tarea

	En líneas generales, la tarea de aprendizaje realizada:
	Han incidido muy poco en mi aprendizaje
	Han incidido poco en mi aprendizaje
	Han tenido una repercusión mediana en mi aprendizaje
	Han sido eficaces

### Caso Clínico

	Desarrollo del Caso Clínico ha sido:
	Muy poco interesante
	Poco interesante
	Regular
	Interesante

## CONTENIDO DEL CURSO

### Recursos

Señala en qué grado cada uno de los recursos ha contribuido en tu aprendizaje a lo largo del curso, marcando con una 'x' en la casilla elegida:

	Nada	Poco	Regular	Bastante
Mapa conceptual				
Revisión bibliográfica				
Videos didácticos				
Presentación de caso clínico				
Cuestionario del caso clínico				
Mapa conceptual				
Revisión bibliográfica				
Videos didácticos				
Presentación de caso clínico				
Cuestionario del caso clínico				

## VALORACIÓN DEL USO DE LOS RECURSOS

La carpeta de recursos era completa:	
	No, en absoluto
	Deficiente
	Normal, suficiente
	Abundante
	Muy completa

## EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE

¿Cuál es tu valoración global de este curso?	
	Muy malo
	Malo
	Bueno
	Muy bueno

### Preguntas abiertas

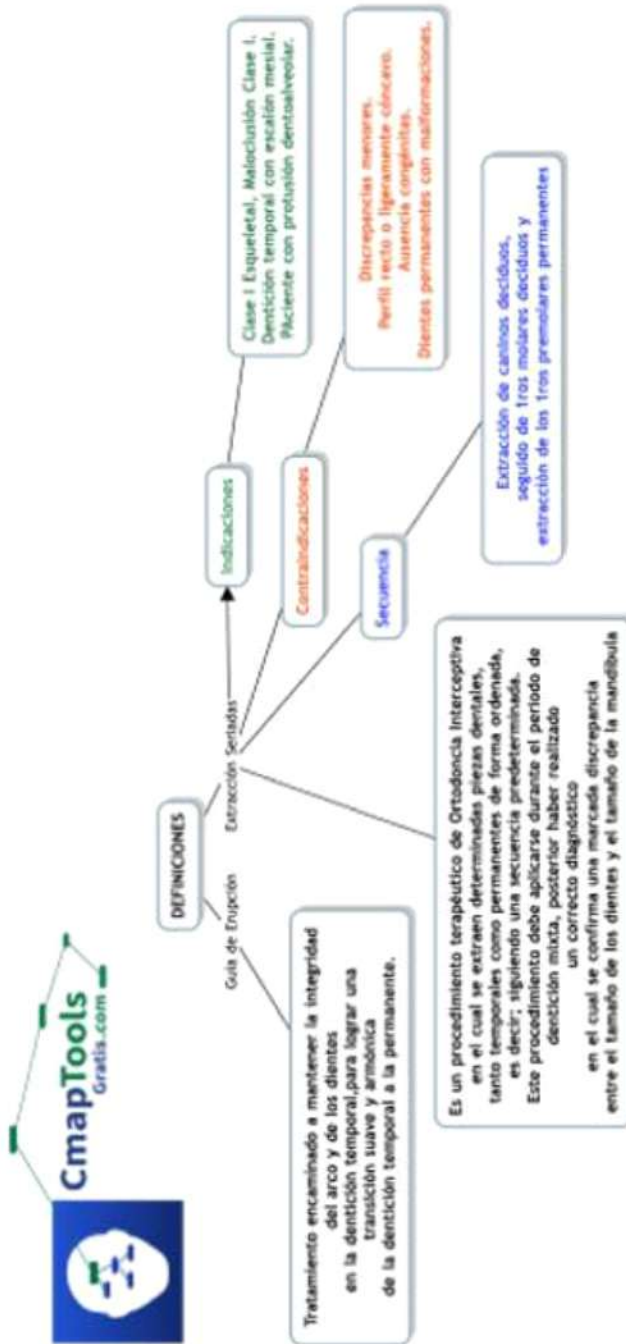
1. Describa 2 conceptos fundamentales que aprendió.
- 

### Preguntas abiertas

2. Aprendizaje más relevante y ¿por qué?
- 

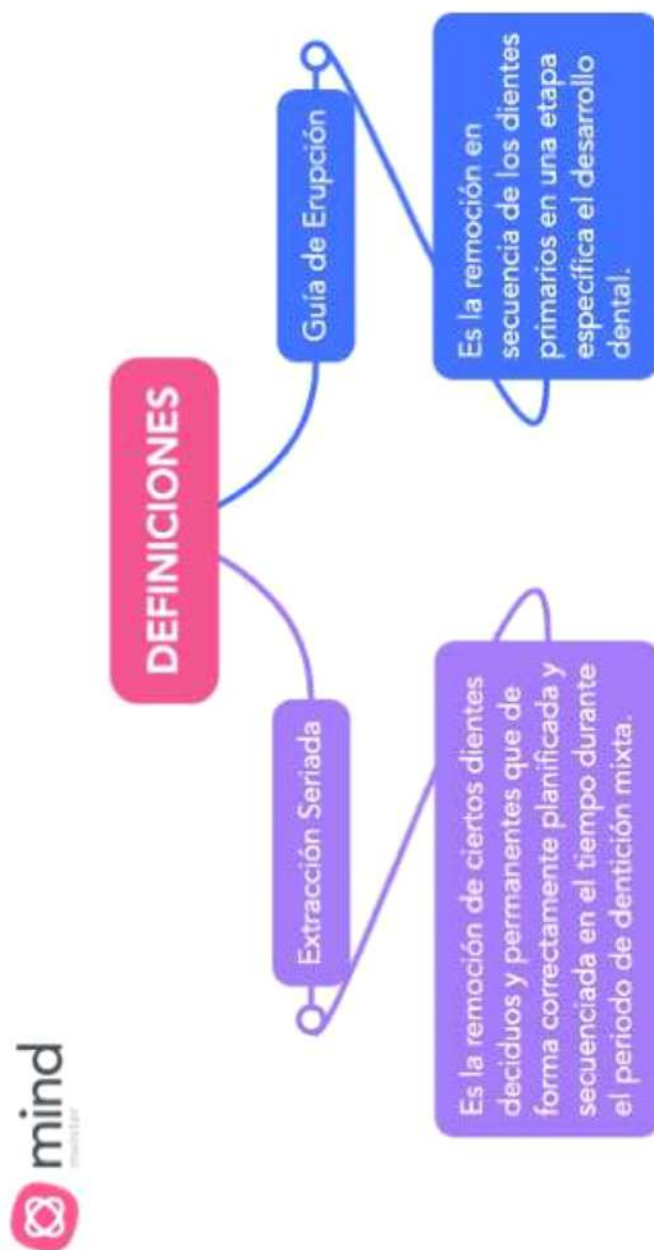
*Nota.* Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 20. Tarea (mapa conceptual).



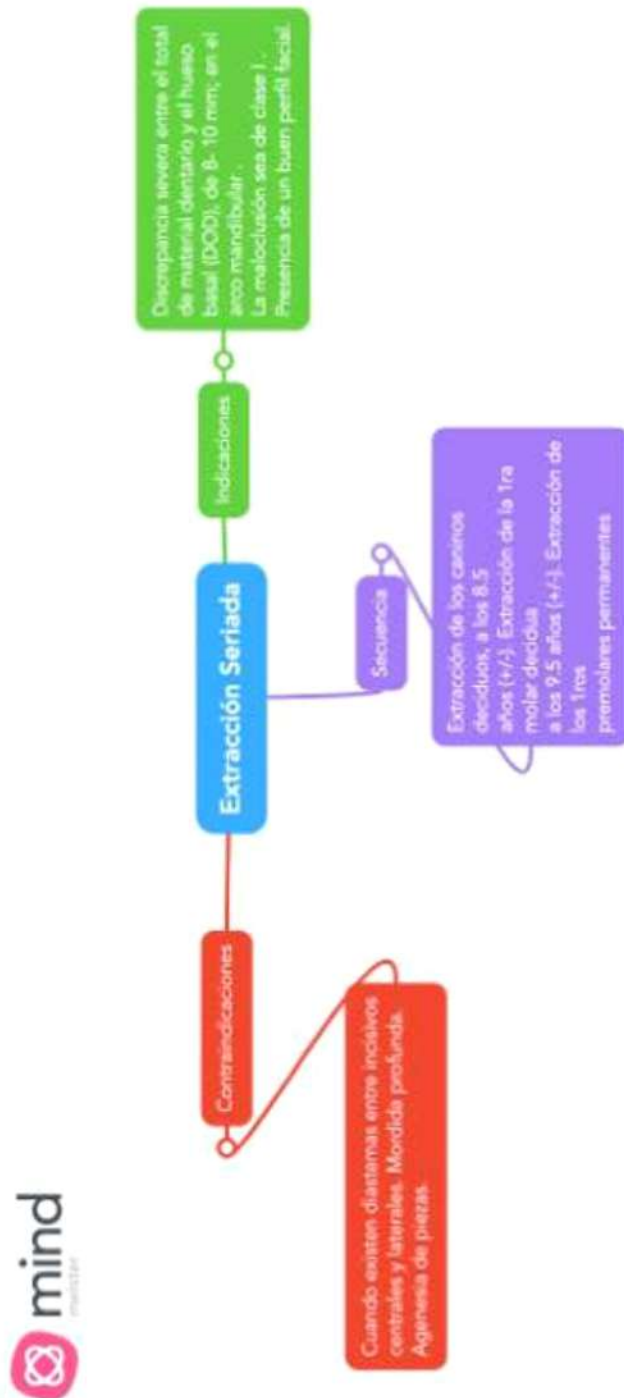
Nota. Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 21. Tarea (mapa mental).



Nota. Por Martha Nieto, 2023.

## Anexo 22. Tarea (Mapa Mental).



Nota. Por Martha Nieto, 2023.



## Anexo 24. Cuadro de Excel de la Encuesta de Experiencia de Aprendizaje

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	El al												
2	21	Femenino	Menciona que conceptúa mencionar cuáles fueron ¿Cómo crees que se p... ¿Crees que en el caso de WebQuest para desarrollar el Seminario de Ocurrencia cumplió su propósito?										
3	22	Femenino	Diferencia entre guía de aprendizaje y guía de estudio										
4	23	Femenino	Los libros de texto de la guía de estudio										
5	24	Femenino	La conectividad de los libros de texto										
6	25	Femenino	La conectividad de los libros de texto										
7	26	Femenino	Guía de estudio y guía de estudio										
8	27	Femenino	Guía de estudio y guía de estudio										
9	28	Femenino	Guía de estudio y guía de estudio										
10	29	Masculino	En el Seminario de Ocio										
11	30	Masculino	Una y mejor de según el aprendizaje										
12	31	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										
13	32	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										
14	33	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										
15	34	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										
16	35	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										
17	36	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										
18	37	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										
19	38	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										
20	39	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										
21	40	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										
22	41	Masculino	Una y mejor de según el aprendizaje										
23	42	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										
24	43	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										
25	44	Femenino	Una y mejor de según el aprendizaje										

Nota. Por Martha Nieto, 2023.

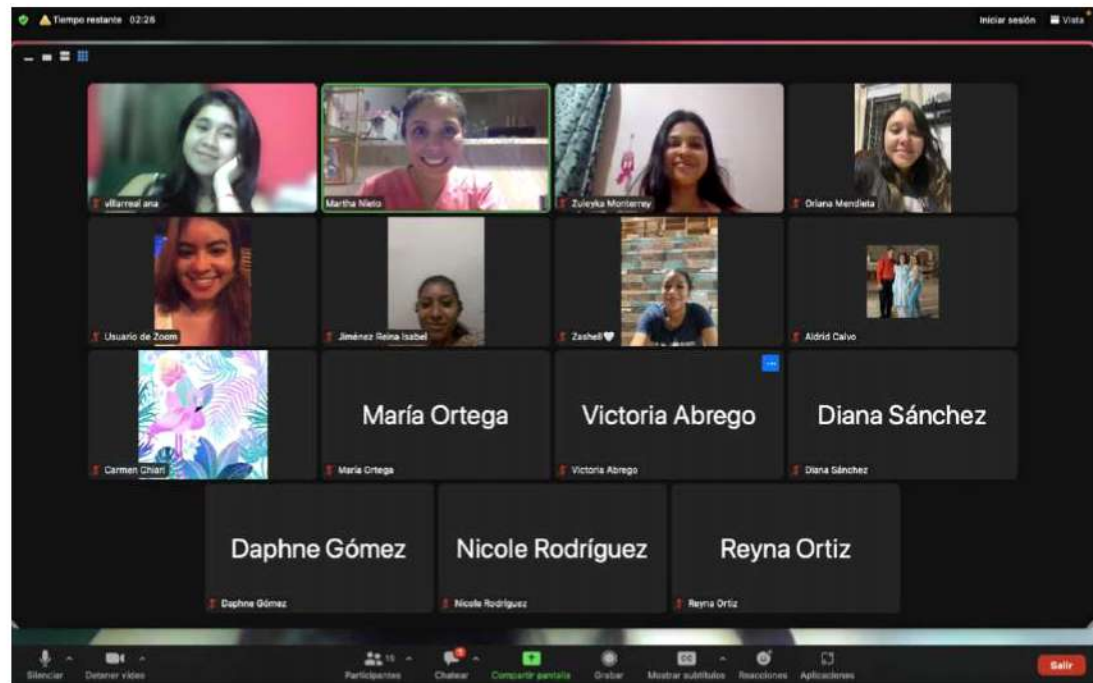
Anxo 25. Cuadro de Excel del Cuestionario del Caso Clínico

Microsoft Excel interface showing a spreadsheet for 'CASO CLÍNICO (respuestas)'. The spreadsheet has columns labeled A through M. The data is organized into rows, each representing a question and its possible answers. The questions are numbered 1 through 44. The answers are listed in column A, and the corresponding response options are listed in columns B through M. The interface includes a ribbon with various toolbars (Inicio, Insertar, Referencias, etc.) and a status bar at the bottom indicating 'Listo' and 'Accesibilidad: todo correcto'.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Puntuación												
2	50/60	21 Femenino	1. ¿Cuáles son los 2. ¿Cuál es el origen de 3. ¿Cuál es el diagnóstico 4. ¿Cuál es el plan de 5. ¿Qué tipo de aparat										
3	50/60	22 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I Div. I.	Exodoncia de suprimun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
4	50/60	24 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
5	50/60	24 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
6	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
7	50/60	22 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
8	50/60	22 Femenino	Datos de la fella clínica	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
9	50/60	21 Masculino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
10	50/60	21 Masculino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
11	50/60	21 Masculino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
12	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
13	50/60	22 Femenino	Datos de la fella clínica	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
14	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
15	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
16	50/60	22 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
17	50/60	22 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
18	50/60	21 Femenino	Datos de la fella clínica	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
19	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
20	50/60	23 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
21	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
22	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
23	50/60	21 Masculino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
24	50/60	22 Femenino	Datos de la fella clínica	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
25	50/60	22 Masculino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
26	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
27	50/60	21 Masculino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
28	50/60	22 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
29	50/60	22 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
30	50/60	22 Masculino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
31	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
32	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
33	50/60	22 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
34	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
35	50/60	22 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
36	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
37	50/60	21 Masculino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
38	50/60	22 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
39	50/60	21 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
40	50/60	22 Masculino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
41	50/60	22 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
42	50/60	22 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
43	50/60	22 Femenino	Todas las anteriores	Origen dental	Origen dental	Clase I molar / apifiam	Extraxones de primun Apantóns e fije	Braxk Rieñeno al esppociale.					
44													


Nota. Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 26. Reunión virtual por Zoom con los estudiantes del Seminario de Ortodoncia de la FOUF.



Nota. Por Martha Nieto, 2023.

Anexo 27. Certificado de Buenas Prácticas Clínicas.



Enabling research by sharing knowledge

---

Hereby Certifies that

**MARTHA NIETO ROSAS**

has completed the e-learning course

**ICH GOOD CLINICAL PRACTICE E6 (R2)**

with a score of





**94%**

on

**30/06/2023**

This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by the following organisations and institutions

*This ICH E6 GCP Investigator Site Training meets the Minimum Criteria for ICH GCP Investigator Site Personnel Training identified by TransCelerate BioPharma as necessary to enable mutual recognition of GCP training among trial sponsors.*

---

Global Health Training Centre  
globalhealthtrainingcentre.org/elearning

Certificate Number 64455598-9027-477b-bc4e-4e9bb629c13d Version number 0

Nota. Por The Global Health Network, 2023.