

ÍNDICE

1-. RESUMEN.....	1
2-. INTRODUCCIÓN	3
3-. HIPÓTESIS.....	7
4-. OBJETIVOS.....	8
4.1-. OBJETIVO GENERAL.....	8
4.2-. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
5-. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	9
5.1-. DESARROLLO Y EVOLUCIÓN DE LA MICROSCOPIA EN CIENCIAS DE LA SALUD.....	9
5.2-. PROBLEMÁTICA DEL USO DE LA MICROSCOPIA CONVENCIONAL	10
5.3-. FUNDAMENTOS PARA EL USO DE LA MICROSCOPIA VIRTUAL.....	12
5.3.1-. Adquisición de la muestra microscópica virtual	13
.....	14
5.3.2-. Almacenamiento	15
5.3.3-. Visualización y Navegación.....	15
5.3.4-. Ventajas de la Microscopía Virtual.....	16
5.3.5-. Microscopía Virtual como método de enseñanza no presencial	17
5.4-. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA EN CHILE...	19
5.5-. SISTEMA DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS UNIVERSITARIAS EN CHILE	22
5.6-. ODONTOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE TALCA: NUEVA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN DOCENTE.....	23
6-. MATERIALES Y METODOS	30
6.1-. DISEÑO DEL ESTUDIO	30
6.2-. POBLACIÓN A SER ESTUDIADA Y SITIO DEL ESTUDIO	30

6.3-	TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	30
6.4-	VARIABLES	31
6.5-	MÉTODO DE SELECCIÓN DE SUJETOS	31
6.5.1-	Criterios de Inclusión	31
6.5.2-	Criterios de Exclusión	32
6.6-	MANIOBRAS EN ESTUDIO	32
6.6.1-	Selección del Material.....	32
6.6.2-	Confección y Aplicación de los Nuevos Laboratorios de Histopatología	34
6.7-	TÉCNICA DE EXAMEN	36
6.7.1-	Evaluación de la Efectividad del Aprendizaje con la Metodología no Presencial versus la Presencial.....	37
6.7.2-	Evaluación del Grado de Satisfacción con la Metodología no Presencial versus la Presencial.....	38
6.8-	RECOLECCIÓN DE DATOS	38
6.9-	CITACIÓN DE SUJETOS COMO PARTE DEL ESTUDIO	39
6.10-	CRITERIOS DE DISCONTINUACIÓN.....	39
6.11-	CONTROL DE CALIDAD DE LOS DATOS	40
6.12-	ANÁLISIS DE DATOS	40
6.13-	ASPECTOS BIOÉTICOS A CONSIDERAR.....	41
7-	RESULTADOS.....	43
7.1-	LA MVNP MEJORA LAS CALIFICACIONES DE LOS LABORATORIOS DE MICROSCOPIA REALIZADOS EN EL MÓDULO DE PATOLOGÍA Y DIAGNOSTICO ORAL DE 3er AÑO.....	43
7.2-	LA MVNP EMPEORA LAS CALIFICACIONES DE LOS LABORATORIOS DE MICROSCOPIA REALIZADOS EN EL MÓDULO DE PATOLOGÍA HUMANA DE 2do AÑO.....	47
7.3-	MEDICIÓN DE LA PERCEPCIÓN Y SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON MVNP Y MVP.....	49

7.3.1-.	Pregunta 1: ¿Qué modalidad fue más agradable de utilizar para usted?	50
7.3.2-.	Pregunta 2: ¿Qué modalidad fue más fácil de usar?	50
7.3.3-.	Pregunta 3: ¿Qué modalidad requirió menos tiempo para desarrollar las guías?	51
7.3.4-.	Pregunta 4: ¿En qué modalidad le tomó menos tiempo localizar las estructuras señaladas en la guía?	51
7.3.5-.	Pregunta 5: ¿Con qué modalidad sintió que su aprendizaje fue mayor?.....	52
7.3.6-.	Pregunta 6: ¿Consideró como una desventaja que la modalidad MVNP no contara con supervisión o apoyo directo del docente?	53
7.3.7-.	Pregunta 7: ¿Tuvo dificultad para utilizar la plataforma (conectividad y acceso) en la modalidad MVNP?	53
7.3.8-.	Pregunta 8: A juicio personal, ¿Considera que el método MVNP optimiza su tiempo de trabajo y estudio?.....	54
7.3.9-.	Pregunta 9: ¿Las guías de trabajo para la modalidad MVNP contenían instrucciones claras y ejecutables?	55
7.3.10-.	Pregunta 10: ¿La información de las guías de trabajo MVNP fue suficiente para ejecutar el laboratorio de forma autónoma?	55
7.3.11-.	Pregunta 11: ¿Considera usted que tener acceso a las guías y preparados virtuales desde el hogar facilitó su aprendizaje?	56
7.3.12-.	Pregunta 12: ¿Es preferible realizar las guías de laboratorio desde su casa?...	57
7.3.13-.	Pregunta 13: ¿El tiempo otorgado para resolver la guía presencial fue suficiente?.....	57
7.3.14-.	Pregunta 14: ¿La discusión grupal en la modalidad MVP facilitó su aprendizaje?.....	58
7.3.15-.	Pregunta 15: ¿Es motivante para su aprendizaje el uso de nuevas tecnologías como la microscopia virtual en el laboratorio?	59
8-.	DISCUSIÓN.....	60
9-.	CONCLUSIÓN	68
10-.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	69
11-.	ANEXOS.....	73

ANEXO N° 1: GUÍA TUTORIAL PRESENCIAL	73
ANEXO N° 2: GUÍA TUTORIAL NO PRESENCIAL.....	79
ANEXO N° 3: EVALUACIÓN TEÓRICO PRÁCTICA	84
ANEXO N° 4: ENCUESTA DE PERCEPCIÓN	88
ANEXO N°5: ACTA DE APROVACION DEL PROYECTO POR EL CEC.....	89
ANEXO N° 6: CONSENTIMIENTO INFORMADO	91
ANEXO N° 7: CALIFICACIONES TERCER AÑO.....	94
ANEXO N°8: CALIFICACIONES SEGUNDO AÑO	96
ANEXO N°9: RESUMEN DE RESPUESTAS DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN EN 2do Y 3er AÑO, RESPECTIVAMENTE.....	97
ANEXO N°10: RESPUESTAS ABIERTAS A LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN USUARIA	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Composición de una imagen de microscopía virtual.	14
Figura 2: Ingresos a 1° año y titulados para los años 1996, 2013 y 2017.	24
Figura 3: “Comparación entre calificaciones con modalidad de MVP versus MVNP en el módulo de Patología y Diagnóstico Oral de 3er año”.	45
Figura 4: “Comparación entre calificaciones con modalidad de MVP versus MVNP en el módulo de Patología Humana de 2do año”.	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estado actual de las carreras de Odontología acreditadas en Chile	21
Tabla 2: Vacantes ofrecidas (X)/matrícula efectiva (Y) y ratio de ocupación (%X/Y) de la Carrera de Odontología de la Universidad de Talca.....	25
Tabla 3: Evolución y características de ingreso de la Carrera de Odontología de la Universidad de Talca.....	25
Tabla 4: Lista de laboratorios intervenidos en el módulo de Patología Humana de 2do año.	33
Tabla 5: Lista de laboratorios intervenidos en el módulo de Patología y Diagnóstico Oral de 3er año.....	34
Tabla 6: Promedios y desviación estándar de las calificaciones obtenidas en el módulo de Patología y Diagnostico Oral (3er año) para los laboratorios intervenidos.....	44
Tabla 7: Promedios y desviación estándar de las calificaciones obtenidas en el módulo de Patología y Diagnostico Oral (3er año) para los laboratorios intervenidos, agrupados según modalidad: MVP v/s MVNP.	45
Tabla 8: Promedios y desviación estándar de las calificaciones obtenidas en el módulo de Patología Humana (2do año) para los laboratorios intervenidos.....	47
Tabla 9: Análisis de la pregunta “¿Qué modalidad fue más agradable de utilizar para usted?”, entre cursos.	50
Tabla 10: Análisis de la pregunta “¿Qué modalidad fue más fácil de usar?”, entre cursos.	50
Tabla 11: Análisis de la pregunta “¿Qué modalidad requirió menos tiempo para desarrollar las guías?”, entre cursos.....	51
Tabla 12: Análisis de la pregunta “¿En qué modalidad le tomó menos tiempo localizar las estructuras señaladas en la guía?”, entre cursos.	52
Tabla 13: Análisis de la pregunta “¿Con qué modalidad sintió que su aprendizaje fue mayor?”, entre cursos.	52

Tabla 14: Análisis de la pregunta “¿Consideró como una desventaja que la modalidad MVNP no contara con supervisión o apoyo directo del docente?”, entre cursos.....	53
Tabla 15: Análisis de la pregunta “¿Tuvo dificultad para utilizar la plataforma (conectividad y acceso) en la modalidad MVNP?”, entre cursos.....	54
Tabla 16: Análisis de la pregunta “A juicio personal, ¿Considera que el método MVNP optimiza su tiempo de trabajo y estudio?”, entre cursos.	54
Tabla 17: Análisis de la pregunta “¿Las guías de trabajo para la modalidad MVNP contenían instrucciones claras y ejecutables?”, entre cursos.	55
Tabla 18: Análisis de la pregunta “¿La información de las guías de trabajo MVNP fue suficiente para ejecutar el laboratorio de forma autónoma?”, entre cursos.	56
Tabla 19: Análisis de la pregunta “¿Considera usted que tener acceso a las guías y preparados virtuales desde el hogar facilitó su aprendizaje?”, entre cursos.....	56
Tabla 20: Análisis de la pregunta “¿Es preferible realizar las guías de laboratorio desde su casa?”, entre cursos.....	57
Tabla 21: Análisis de la pregunta “¿El tiempo otorgado para resolver la guía presencial fue suficiente?”, entre cursos.....	58
Tabla 22: Análisis de la pregunta “¿La discusión grupal en la modalidad MVP facilitó su aprendizaje?”, entre cursos.	58
Tabla 23: Análisis de la pregunta “¿Es motivante para su aprendizaje el uso de nuevas tecnologías como la microscopia virtual en el laboratorio?”, entre cursos.	59