



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**MAGISTER EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA PARA CIENCIAS**  
**DE LA SALUD**  
**SEDE DE LA PATAGONIA**

**IMPACTO DE LA GAMIFICACIÓN EN EL GRADO DE**  
**COMPROMISO ACADÉMICO EN EL AULA EN ESTUDIANTES DE**  
**EDUCACIÓN SUPERIOR DE TERCER AÑO DE ODONTOLOGÍA**  
**DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA CHILENA**

Tesis presentada para optar al grado de Grado de Magister en Educación para  
Ciencias de la Salud

**Profesor guía:** Mg. Daniela Albers  
Busquets

**Estudiantes:** Esteban Alvarado Alvarado  
Angela Mansilla Ruiz

Puerto Montt – Chile  
2023

## Hoja de Calificación

En Santiago, el 17 de abril del año 2023 el (los) abajo firmante (s) deja (n) constancia que los estudiantes, Sr. Esteban Alvarado, Srta. Ángela Mansilla, del programa de Magíster en Educación Universitaria para Ciencias de la Salud, han aprobado la Tesis “Impacto de la gamificación en el grado de compromiso académico en el aula en estudiantes de educación superior de tercer año de odontología de una universidad privada chilena” para optar al grado de Magíster, con una calificación 6.4



---

Tutor (a) de Tesis

Magíster en Educación Universitaria para Ciencias de la Salud

## I. AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido de alguna manera en la realización de esta tesis y en nuestra formación académica. En primer lugar, a nuestros padres, quienes siempre han brindado su apoyo incondicional, su paciencia y su amor. Gracias por haber creído en este proyecto y haber impulsado a seguir adelante en momentos difíciles.

También agradecer a nuestra tutora, Daniela Albers, quien nos brindó su orientación, conocimientos y su tiempo, guiando en cada paso del proceso y ayudando a alcanzar los objetivos. Sus consejos y sugerencias fueron fundamentales para el éxito de este trabajo.

Asimismo, queremos destacar el invaluable aporte de los docentes, quienes han impartido sus enseñanzas y han compartido su experiencia y conocimiento. Gracias por haber brindado las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos del mundo profesional.

Finalmente, no podemos dejar de mencionar a nuestra casa de estudios, por brindar la oportunidad de formarnos como profesionales en un ambiente académico de excelencia.

A todos ustedes, nuestro sincero agradecimiento. Sin su apoyo, nada de esto hubiera sido posible.

## II. TABLA DE CONTENIDOS

<b>I. AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>i</b>
<b>II. TABLA DE CONTENIDOS.....</b>	<b>ii</b>
<b>III. RESUMEN Y ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>IV. CAPITULO 1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....</b>	<b>6</b>
1.1 INTRODUCCIÓN.....	6
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA .....	7
1.4 DELIMITACIONES .....	9
1.4.1 COBERTURA GEOGRÁFICA .....	9
1.4.2 COBERTURA TEMPORAL.....	9
1.5 HIPÓTESIS Y/O PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.5.1 HIPÓTESIS.....	10
1.6 OBJETIVOS .....	11
1.6.1 GENERAL.....	11
1.6.2 ESPECÍFICOS.....	11
<b>V. CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL .....</b>	<b>12</b>
<b>VI. CAPÍTULO 3. METODOLOGIA .....</b>	<b>15</b>
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	15
3.2 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN .....	15
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
3.4 OBJETO Y/O GRUPO DE ESTUDIO .....	15
3.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	16
3.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	16

3.4.3 VARIABLES .....	17
3.4.4 CRITERIOS ETICOS Y/O CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	19
3.5 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INSTRUMENTOS.....	23
<b>VII. CAPITULO 4. RESULTADOS.....</b>	<b>27</b>
4.1 ANALISIS ESTADISTICOS .....	27
<b>VIII. CAPITULO 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>31</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>36</b>
<b>X. ANEXOS .....</b>	<b>38</b>
ANEXO 1: ESCALA UWES-S-9 .....	38
ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	41

### III. RESUMEN Y ABSTRACT

En la actualidad, la educación superior cuenta con nichos de motivación que no se han logrado satisfacer, ante lo cual la gamificación, o aplicación de juegos como metodología de enseñanza, se concibe como posible solución a estas brechas. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad de la gamificación en el compromiso académico de los estudiantes de tercer año de odontología en una universidad privada chilena. El compromiso académico se definió como la energía y el impulso para aprender y desarrollar el potencial, y está compuesto por las variables de vigor, absorción y dedicación. Se utilizó la Escala de Engagment Académico (UWES-S-9) para medir el grado de compromiso, y se aplicó antes (T1) y después (T2) de la gamificación. Se utilizaron cuestionarios de selección múltiple y verdadero/falso en la plataforma Kahoot® para la gamificación. Los resultados se analizaron mediante el test de Wilcoxon utilizando el programa SPSS. En donde se demostró que el valor P es mayor a 0,05%, lo que no rechaza la hipótesis nula. El uso de gamificación no aumenta el compromiso académico en una universidad privada en el sur de Chile. Se recomienda realizar nuevas investigaciones con una metodología que considere factores que pueden afectar el proceso.

Palabras clave: Gamificación; educación superior, grado de compromiso.

Nowadays, higher education has motivation issues that have not been solved, that is why gamification or the application of games as a teaching tool, is presented as a possible solution to these gaps. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of gamification in the academic Engagement of third-year dentistry students at a Chilean private university. Academic Engagement was defined as the energy and impulse to learn and develop potential, and is composed of the variables of vigor, absorption, and dedication. The Academic Engagement Scale (UWES-S-9) was used to measure the degree of commitment,

and it was applied before (T1) and after (T2) gamification. Multiple choice and true/false questionnaires were used on the Kahoot® platform for gamification. The results were analyzed using the Wilcoxon test with the SPSS program, where it was demonstrated that the P value is greater than 0.05%, which does not reject the null hypothesis. The use of gamification does not increase academic Engagement in a private university in southern Chile. It is recommended to conduct further research with a methodology that considers other factors that may affect the process.

Keywords: Gamification; higher education; degree of commitment.

## IV. CAPITULO 1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

### 1.1 INTRODUCCIÓN

La educación es una de las áreas que está en constante búsqueda de formas y estrategias, que permiten tanto al cuerpo docente como al estudiantado, la mejor y más lúdica forma de sobrellevar contenidos en el aula, en espacios de encuentro presencial y/o virtual. Esta búsqueda se ha vuelto un tema de relevancia en los tiempos actuales, por el contexto pandémico en el cual nos hemos visto expuestos durante estos últimos dos años, siendo un desafío diario poder incorporar a la actividad curricular otras estrategias de enseñanza – aprendizaje que escapan de la cátedra tradicional, con el fin de poder mantener motivados a los educandos en el aula e invitándolos a ser partícipes de este proceso de forma activa y no como un simple receptor de contenidos.

En relación a lo mencionado, es que surge la interrogante de si son efectivos los esfuerzos docentes por “gamificar” las clases, es decir, incorporar juegos en contextos académicos, y poder mantener motivados a los estudiantes en distintas aristas del proceso de aprendizaje, por lo cual, la presente investigación tuvo como propósito poder determinar la existencia de diferencias en el compromiso académico, definido como “La energía e impulso que poseen los estudiantes al aprender, trabajar de manera efectiva en sus estudios y desarrollar su potencial en la organización educativa” (Medrano et al.,2015) y que según Parra y Pérez (2015) está compuesto por las variables de *vigor*, *absorción* y *dedicación*. Este concepto se analizó antes (T1) y después (T2) de la aplicación de gamificación, en clases presenciales de alumnos de tercer año de odontología de una universidad privada chilena, por medio de la aplicación de la escala UWES-S-9 que fue el instrumento utilizado para analizar el potencial de las clases gamificadas.



## 1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

El surgimiento de nuevas tecnologías y el avance científico ha traído como consecuencia el desarrollo de nuevas metodologías que salen de la clase expositiva tradicional, y que ponen a disposición del académico una serie de herramientas teóricas y prácticas; una de ellas es la utilización de elementos digitales y plataformas virtuales en las que existe un sinnúmero de formas diferentes de realizar la enseñanza. Este tipo de cambios sociales y educativos suelen significar cambios que a largo plazo pueden tener repercusiones en las estrategias educativas con un matiz positivo o negativo, solo determinable con investigaciones que pongan a prueba de forma rigurosa estas “nuevas formas de enseñar” (Khan et al., 2021).

En este contexto y en concordancia con los conceptos referentes a; 1. El grado de compromiso académico, concepto ya conocido, estudiado y validado en Chile y el mundo, que se refiere en palabras simples a la energía e impulso que poseen los estudiantes para aprender y desarrollar su potencial de aprendizaje, compuesto por las variables de *absorción*, *vigor* y *dedicación* (Medrano et al., 2015; Parra y Pérez., 2015) y 2. La gamificación, concepto innovador que se vincula estrechamente con los cambios descritos anteriormente, referido de forma general a la aplicación de estrategias lúdicas en el aula, tales como, elementos de juegos o misiones, desafíos, niveles e insignias (Deterding et al., 2011). Es importante recalcar que no existe claridad y/o evidencia contundente, sobre cómo la aplicación de protocolos de gamificación (gamificación propiamente dicha) puede afectar de manera favorable y fructífera en el aula, de manera predecible, sobre todo en lo que se refiere al grado de compromiso académico, principalmente debido a que estas ideas son aún un campo de conocimiento en construcción y relativamente nuevo (Londoño Vásquez & Rojas López, 2020).

### 1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En base a los conceptos revisados en el marco teórico y formulación del problema; la escasa cantidad y calidad de publicaciones en todos los niveles científicos que relacionan el grado de compromiso académico y la gamificación en aulas del área odontológica, se plantean inquietudes que este trabajo tuvo como fin determinar.

Más específicamente surgieron preguntas que permitieron dirigir esta investigación, tales como; ¿Es beneficioso el uso de gamificación para aumentar el grado de compromiso académico en el estudiantado de odontología? o ¿Existen diferencias significativas en el grado de compromiso académico (o engagement en inglés) con y sin aplicación de gamificación por parte de los académicos a sus estudiantes, en las clases de tercer año de odontología?

La baja cantidad de publicaciones específicas o de alto impacto como revisiones sistemáticas o meta-análisis, sumado al contexto planteado, tiene importancia superlativa, considerando la posibilidad de generar conocimiento que contribuya de manera significativa en el mejoramiento de la calidad pedagógica en la educación superior, planteando la necesidad de generar contenido ampliamente aceptado por la población estudiantil y académica, que sea consecuente con un aprendizaje a largo plazo y utilización efectiva en las actividades posteriores que tributen al desarrollo profesional.

## **1.4 DELIMITACIONES**

### **1.4.1 COBERTURA GEOGRÁFICA**

El grupo de estudio correspondió al curso de tercer año de formación en Odontología, denominado “Ciclo de Integración Básico Clínico III” de la facultad de Odontología, de una universidad privada chilena.

### **1.4.2 COBERTURA TEMPORAL**

La investigación se llevó a cabo en el periodo académico anual del año 2022 del curso “Ciclo de Integración Básico Clínico III”, específicamente entre los meses de julio a octubre del 2022, abarcando la unidad IV de la asignatura mencionada.

## **1.5 HIPÓTESIS Y/O PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 HIPÓTESIS**

El uso de gamificación como herramienta complementaria en el aula no aumenta el grado de compromiso en los estudiantes de tercer año de odontología de una universidad privada chilena.

### **1.5.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Es beneficioso el uso de gamificación para aumentar el grado de compromiso académico en los estudiantes de tercer año de odontología de una universidad privada chilena?

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 GENERAL**

Determinar si existe diferencia en el grado de compromiso académico antes y después de la aplicación de gamificación, en clases presenciales de alumnos de tercer año de odontología de una universidad privada chilena.

### **1.6.2 ESPECÍFICOS**

1. Estimar el grado de compromiso académico y sus respectivos factores (vigor, dedicación y absorción) pre-aplicación de gamificación en clases presenciales.
2. Medir el grado de grado de compromiso académico y sus respectivos factores (vigor, dedicación y absorción) post-aplicación de gamificación en clases presenciales.
3. Comparar el grado de compromiso académico y sus respectivos factores (vigor, dedicación y absorción) antes y después de la aplicación de gamificación en el aula presencial.

## V. CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

El concepto “educación” en su arista perteneciente a la formación de profesionales de salud, indica y prepara a éstos para un trabajo colaborativo en un ambiente clínico real. Las diferentes estrategias educativas implementadas implican, que no en todos los casos se obtienen resultados esperados. Este problema llevó a preguntarnos; ¿Qué estrategias podemos implementar para hacer partícipe a todos los estudiantes en el logro de los resultados de aprendizaje?, ¿Cómo mejorar la participación en clases y dinamizar los encuentros presenciales, creando contextos de aplicación de conocimientos?, es aquí, y por esta disyuntiva en donde emerge el término “gamificación” (del inglés “games = juegos”), definido como el uso de elementos de juegos, tales como; misiones, desafíos, niveles, insignias y técnicas de diseño de juegos, aplicados a distintas áreas, como redes sociales, educación, cuidado de la salud, etc. (Deterding et al., 2011). “Las estrategias de gamificación permiten la puesta en práctica de dinámicas y mecánicas de juego en un entorno que no es lúdico, como lo es el ámbito educativo” (Del Carmen Pegalajar Palomino, 2021, p.183) pero, que finalmente “permiten a los participantes aprender haciendo, mediante el uso de tecnologías y elementos que logran ambientes de aprendizaje amigables y motivantes, que incluso pueden trascender la educación e impactar áreas organizacionales y sociales” (Londoño Vásquez & Rojas López, 2020, p.509). Lo mencionado hace posible una aplicación lúdica, rápida y divertida de los conocimientos impartidos en el aula o en los espacios determinados para la ejecución y el logro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

La experiencia lúdica (la cual se relaciona con la práctica de un juego) es capaz de generar motivación extrínseca e intrínseca, siendo así, una instancia satisfactoria para el estudiantado con el aprendizaje activo, promoviendo

habilidades y competencias, sin perjudicar calificaciones, ni afectar la calidad y el aprendizaje en los estándares exigidos por la academia (Khan et al., 2021; Murillo-Zamorano et al., 2021). Estas técnicas académicas innovadoras (gamificación) se pueden incorporar al modelo tradicional basado en teoría, optimizando así experiencias de aprendizaje y resultados académicos (Huang & Hew, 2021), generando a su vez una percepción favorable por parte de los estudiantes (Del Carmen Pegalajar Palomino, 2021).

Algunas de las herramientas utilizadas en el aula para implementar la gamificación se basan en el uso de recursos digitales online, en donde el estudiante puede participar desde cualquier lugar teniendo conexión a internet, algunos ejemplos de estos medios son las plataformas Kahoot®, Mentimeter®, Minecraft EDU®, Cerebriti®, Elever®, etc. En este sentido la creatividad del docente y las herramientas disponibles en la nube generan un sinnúmero de oportunidades para el aprendizaje lúdico.

Las experiencias lúdicas satisfactorias para el estudiante en el contexto académico, además de la motivación (definida como el conjunto de factores internos y externos que determinan en parte las acciones de una persona) que éstas son capaces de provocar (Del Carmen Pegalajar Palomino, 2021; Khan et al., 2021; Murillo-Zamorano et al., 2021) pueden confluir e influir en el grado de compromiso académico o “Engagement”, entendido de ahora en adelante como *grado de compromiso*, concepto derivado de la psicología positiva y que hace referencia a la sensación de bienestar en un determinado desafío académico y que se conforma de 3 factores; *vigor*, *absorción* y *dedicación* (Parra & Pérez, 2010). El *grado de compromiso* se refiere de manera general a la “energía e impulso que poseen los estudiantes para aprender, trabajar de manera efectiva en sus estudios, y desarrollar su potencial en la organización educativa” (Medrano et al., 2015).

Si se contextualizan las diferentes variables (*vigor, dedicación y absorción*) a analizar del concepto general *grado de compromiso* académico, el *vigor* representa energía y resistencia mental durante las horas de estudio, la *dedicación* representa el estar involucrado en el estudio y experimentar energía y entusiasmo con la tarea que se ejecuta y por último, la *absorción* representa un estado de alta concentración e inmersión en el desarrollo de actividades. En cuanto al grado de *compromiso académico* como indicador que engloba las tres variables (*vigor, dedicación y absorción*), éste se calcula obteniendo el promedio obtenido en el grupo para cada pregunta y luego sumando esos puntajes. (Portalanza Chavarria, C. A., Grueso Hinestroza, M. P., & Duque Oliva, 2017).

A pesar de los puntos antes mencionados, no existe claridad y/o evidencia contundente, sobre cómo aplicar protocolos de gamificación que permitan establecer objetivos en la aplicación de juegos en el aula, con la finalidad de obtener resultados predecibles, principalmente porque estas ideas son aún un campo de conocimiento en construcción y relativamente nuevo (Londoño Vásquez & Rojas López, 2020). Por estas mismas razones, es que pareciera que el grado de compromiso estaría relacionado con las prácticas clínicas y experiencias estudiantiles presenciales (Parada Contreras & Exequiel Pérez Villalobos, 2014), sin embargo, este vacío en la información nos invitó a desarrollar investigaciones que demuestren o refuten los beneficios de la aplicación de estas estrategias lúdicas, tomando en cuenta el contexto sociocultural de la educación superior en Chile.



## **VI. CAPÍTULO 3. METODOLOGIA**

### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Estudio analítico, individual no aleatorio, cuasi-experimental longitudinal prospectivo.

### **3.2 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**

Analítico, individual no aleatorio

### **3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Cuasi experimental longitudinal, prospectivo.

### **3.4 OBJETO Y/O GRUPO DE ESTUDIO**

En el universo de esta investigación fueron considerados aquellos estudiantes que asistieron a clases presenciales de tercer año de odontología de una universidad privada chilena y que cursaron la asignatura de “Ciclo de Integración Básico Clínico III” como parte de su carga académica el año 2022, constituyendo un total de 45 individuos.

La muestra correspondió a aquellos estudiantes que cursaron la asignatura mencionada, firmaron el consentimiento informado y completaron de forma satisfactoria la escala UWES-S-9, constituyendo un total de 27 individuos.

La definición del tamaño de la muestra se sustenta en lo publicado por Rositas, 2014 el cual establece la cantidad de participantes necesarios según la cantidad de ítems en un cuestionario. En este cuestionario, hay 9 preguntas, por lo cual, la relación entre el número de ítems por constructo y el tamaño de la muestra nos indicó que debió haber un máximo 100 encuestas, pero considerando que nuestro universo fue de un número inferior, es que se aplicó a la totalidad (Rositas, 2014), con la finalidad de mantener la homogeneidad del grupo y controlar variables externas, y posteriormente al aplicar los filtros de inclusión y exclusión se analizaron 27 escalas que dieron paso al análisis estadístico.

#### **3.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Estudiantes que cursaron el módulo descrito anteriormente en modalidad presencial.
- Estudiantes que tuvieron permanencia en la asistencia a la asignatura y participaron en todas las clases en las cuales se aplicó gamificación.
- Estudiantes que dieron su autorización por medio del consentimiento informado completo y firmado, que aceptaron participar y que entregaron la encuesta completa.
- Estudiantes que participaron en los juegos de la plataforma Kahoot® (Para participar en plataforma debieron registrarse con su nombre, el cual la co-investigadora revisó en plataforma propia del juego).

#### **3.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Formularios recepcionados fuera del plazo estipulado en carta Gantt
- Consentimientos informados recepcionados fuera del plazo estipulado o mal ejecutados por el o la participante.
- Estudiantes que decidieron no participar.

- Estudiantes que participaron por medio de seudónimos o de manera tal que no se pudo identificar en plataforma Kahoot ®

La identificación de los participantes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, fue supervisado por la co-investigadora quien cotejó los consentimientos informados, los informes de asistencia, los formularios UWES-9 y la participación en la plataforma Kahoot ®. Esta información no fue revelada al investigador principal.

### 3.4.3 VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Indicadores	Codificación	Tipo de variable	Escala o nivel de medición
Vigor	Energía y resistencia mental durante las horas de estudio.	Determinable a través de puntuación en escalas específicas (0-6), incluye las preguntas 1, 2 y 5 (anexo 1; escala UWES-S-9). Aplicadas a G1 y G2 en T1 y T2	Escala de Likert de 0 a 6. Según sus resultados es catalogado según niveles; Bajo; 0 – 6 puntos Medio; 7 – 12 puntos Alto; 13 – 18 puntos (Tabla 2)	Cualitativa	Ordinal
Dedicación	Estar involucrado en el estudio y experimentar energía y entusiasmo con la tarea que se ejecuta.	Determinable a través de puntuación en escalas específicas (0-6), incluye las preguntas 3, 4 y 7 (anexo 1; escala UWES-S-9). Aplicadas a G1 y G2 en T1 y T2	Escala de Likert de 0 a 6. Según sus resultados es catalogado según niveles; Bajo; 0 – 6 puntos Medio; 7 – 12 puntos Alto; 13 – 18 puntos (Tabla 2)	Cualitativa	Ordinal

Absorción	Estado de alta concentración e inmersión en el desarrollo de actividades.	Determinable a través de puntuación en escalas específicas (0-6), incluye las preguntas 6, 8 y 9 (anexo 1; escala UWES-S-9). Aplicadas a G1 y G2 en T1 y T2	Escala de Likert de 0 a 6. Según sus resultados es catalogado según niveles; Bajo; 0 – 6 puntos Medio; 7 – 12 puntos Alto; 13 – 18 puntos (Tabla 2)	Cualitativa	Ordinal
Grado de compromiso académico	Energía e impulso que poseen los estudiantes para aprender, trabajar de manera efectiva en sus estudios, y desarrollar su potencial en la organización educativa.	Determinable a través de la media del puntaje obtenido en la escala UWES-S-9 (Anexo 1). A raíz de los factores vigor, dedicación y absorción, y catalogables en nivel;  1. Bajo; 0-18 puntos 2. Medio; 9-36 puntos 3. Alto:37-54 puntos  Aplicadas a G1 y G2 en T1 y T2.	Media de variables general. (tabla 3)	Cualitativa	Ordinal
Tiempo	Periodo determinado en el que ocurre un suceso.	Antes y después de aplicar la gamificación. Aplicadas a G1 y G2.	0. Antes (T1) 1. Después (T2)	Cualitativa dicotómica	Nominal
Gamificación	Uso de elementos de juegos, tales como; misiones, desafíos, niveles, insignias y técnicas de	Aplicadas a los 42 estudiantes, mediante 3 clases que utilicen técnicas de gamificación.	1. Presente 0. Ausente	Cualitativa dicotómica	Nominal

	diseño de juegos, aplicados al área de educación.				
--	---	--	--	--	--

**Tabla 1.** Operacionalización de variables.

### **3.4.4 CRITERIOS ETICOS Y/O CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### **3.4.4.a. VALIDEZ CIENTÍFICA Y UTILIDAD SOCIAL**

Esta investigación se realizó según metodología, utilizando los principios éticos para resguardar la integridad de los datos a utilizar, con el interés de contribuir al conocimiento en el sentido de explorar estrategias que mejoren el bienestar estudiantil de los participantes, sin exponer a los integrantes a ningún tipo de riesgo biopsicosocial.

Por lo demás los datos fueron obtenidos mediante una cuidadosa selección de la muestra, y analizados por medio de la utilización de criterios estadísticos estrictos, con una significancia de  $P \leq 5\%$ , lo que les otorga una validez científica acorde a los estándares.

#### **3.4.4.b. SELECCIÓN EQUITATIVA DE LOS PARTICIPANTES**

Considerar de igual forma que se realizó una selección equitativa de los sujetos sin incluir personas en situación vulnerable o con algún grado de discapacidad para no comprometer la integridad de las personas, de igual modo, no presentó conflictos de interés de ninguno de sus integrantes, preferencias de género, edad, religioso o nivel socioeconómico.

#### **3.4.4.c. ANÁLISIS DE RIESGO Y BENEFICIOS PARA LOS PARTICIPANTES**

Los riesgos asociados a la participación no son mayores a la aplicación de encuestas y otras actividades de la vida cotidiana, no suponen riesgo biológico ni físico, y los posibles riesgos sociales o académicos involucrados

(principalmente relacionados a la identificación de los participantes y sus respuestas) son contrarrestados debido a que los documentos de recolección de datos fueron y serán resguardados por la co-investigadora, además de que las encuestas no presentaron asociación de nombres, motivo por el cual fue y será imposible identificar a los participantes y/o sus respuestas.

Bajo esta misma premisa, las encuestas fueron entregadas únicamente al investigador principal quien realizó el análisis estadístico.

Es relevante dejar plasmado que la aplicación de encuestas no generó beneficios directos para los participantes, sólo el hecho de que mediante su participación se obtuvo información importante que puede ayudar, en un futuro, al desarrollo científico de nuevas estrategias educativas.

#### **3.4.4.d. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Fue primordial contar con consentimiento informado (Anexo 2) para asegurar la apreciación que tienen sobre su *grado de compromiso* académico y que se sometió a observación previa de manera independiente por medio de tutores y comité científico.

La participación fue de forma voluntaria, y los estudiantes pudieron negarse a participar o retirarse del proceso en cualquier momento sin necesidad de dar explicaciones y sin perjuicio de que esto pudo generar algún tipo de evento que los perjudique.

Los datos obtenidos en las encuestas, no contaron con identificación. Estos han sido usados únicamente para el propósito de esta investigación, los que fueron y serán almacenados en un pendrive durante 3 años a cargo del investigador principal, quién resguardará su acceso restringido.

En otras palabras, el investigador principal y docente de asignatura, no tuvo ni tendrá acceso a identificación de los participantes, ya que esos antecedentes

incluidos en el consentimiento informado fueron y serán resguardados por la co-investigadora.

Es meritorio mencionar nuevamente, que el consentimiento informado contó con identificación, y en el momento en que fueron aplicados, los estudiantes que decidieron participar firmaron los consentimientos informados (CI) y rellenaron las encuestas (las cuales no tienen identificación). Estos dos documentos fueron seleccionados y guardados en una carpeta "A".

Por otra parte, los estudiantes que rechazaron la participación mediante el CI, fueron guardados en una carpeta "B", la cual fue eliminada con su contenido una vez terminada la investigación. De esta manera en la carpeta A solo están los CI y encuestas, que son coincidentes en número. Posterior a esto, se separaron CI de encuestas, permitiendo a la co-investigadora solo ceder encuestas para análisis, resguardando integridad de los CI.

Las respuestas y resultados de la aplicación de la encuesta (UWES-9) fueron analizados de manera estadística, únicamente por el equipo de investigación y tutores en el mes de enero del año 2023, sin asociación de identificación y cautelando completamente la confidencialidad.

#### **3.4.4.e. RESPETO Y DERECHOS DE LOS PARTICIPANTES**

Los derechos y el respeto de los participantes en esta investigación fueron fundamentales para garantizar que la investigación sea ética y aceptable. Algunas de las consideraciones más importantes incluyeron que todos los participantes tenían como derechos el contar con:

1. Un consentimiento informado: Los participantes tuvieron acceso a dar su consentimiento voluntario para participar en la investigación, y fueron

informados de los objetivos, procedimientos y posibles riesgos de la investigación antes de dar su consentimiento.

2. Confidencialidad: Los datos recolectados fueron tratados de manera confidencial y protegidos contra el acceso no autorizado.
3. Protección de la privacidad: Los participantes fueron protegidos contra la exposición pública no deseada, y su información personal solo se utilizó para los propósitos de la investigación.
4. Protección contra el daño: Los participantes fueron protegidos contra cualquier daño físico o psicológico que pudo resultar de su participación en la investigación, esto mediante la no identificación y resguardo cuidadoso de las encuestas.
5. Derecho a retirarse: Los participantes tuvieron el derecho a retirarse de la investigación en cualquier momento sin consecuencias negativas, esto fue informado en sus consentimientos informados.
6. Derecho a la información: Los participantes tendrán acceso a los resultados de la investigación.



### 3.5 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INSTRUMENTOS

El instrumento que se seleccionó para la medición del compromiso académico fue la Escala de Engagement Académico o Utrecht Work Engagement Scale for Students (UWES-S) desarrollada originalmente por Schaufeli & Bakker en 2002. Sin embargo, se utilizó la versión abreviada de 9 preguntas desarrollada en 2006 (UWES-S-9) (Anexo 1), la cual evidenció mejor consistencia y mayor ajuste de los datos al modelo de tres factores respecto a su homóloga de 17 factores (Parra & Pérez, 2010; Portalanza Chavarria, C. A., Grueso Hinestroza, M. P., & Duque Oliva, 2017; Schaufeli et al., 2006).

La escala abreviada tiene nueve afirmaciones que representan manifestaciones de *vigor*, *absorción* y *dedicación*. Éstas representan frecuencias de ocurrencia en el tiempo y se miden por medio de escala de Likert de 0 a 6.

Durante este estudio se utilizó una versión abreviada (UWES-S-9), que fue adaptada, validada y aplicada en el año 2010 a estudiantes de psicología por Parra & Pérez, 2010 (Anexo 1). En ella, se clasificaron las diferentes preguntas según la dimensión que evalúan, por ejemplo; *VI* representa el *vigor*, *AB* *absorción* y *DE* *dedicación*. Al tratarse de una adaptación de la versión original, los números respectivos correspondientes a cada dimensión son consecuentes a los ítems de la UWE-S-9 y los eliminados de la UWES-S, por ende, el ítem DE comienza en 2, y el AB en 3 (Anexo 1).

Este formulario (UWES-S-9, anexo 1) se aplicó en un periodo inicial ( $T_1$ ) de manera presencial al finalizar una clase teórica de tipo expositiva del curso “Ciclo de Integración Básico Clínico III” (sin aplicar gamificación). La encuesta fue aplicada en conjunto a los consentimientos informados. Una vez finalizada la clase teórica y cuando el docente de asignatura se retiró de la sala de clases (20 minutos antes del término de módulo). Esto permitió obtener información sobre

el *grado de compromiso* académico usando clases expositivas. Los datos de participación (sólo presentes en el consentimiento informado) fueron resguardados por la co-investigadora.

Posteriormente, se aplicaron las estrategias de gamificación en 3 sesiones (en el curso antes mencionado), para ello se utilizaron cuestionarios de selección múltiple y verdadero/falso en la plataforma Kahoot ® ([www.Kahoot.it](http://www.Kahoot.it)) con un máximo de 10 preguntas/actividades relacionadas directamente con los contenidos entregados, lo cual generó competencia en el juego a través de puntajes, entre los participantes del grupo, en un contexto lúdico.

Una vez finalizada la aplicación de las estrategias de gamificación (en la tercera clase teórica), se aplicó la misma encuesta (UWES-9, Anexo 1) en un segundo periodo (T<sub>2</sub>) por la co-investigadora, para tal efecto, el docente de asignatura se retiró de la sala de clases (20 minutos antes del término del módulo) cuyo objetivo fue obtener información del *grado de compromiso* académico posterior a la aplicación de gamificación.

Para evitar errores de digitación por parte del encuestado, el formulario entregó preguntas concretas relacionadas al *grado de compromiso*, y permitió seleccionar, mediante una lista, los números de 0 al 6 los cuales debieron ser seleccionados según su apreciación. Además, para asegurar que esté completa la opción de respuesta seleccionada por el encuestado no se incluyeron en la investigación aquellos formularios que estuvieron incompletos.

Como se indicó; los formularios UWES-9 (en T1 y T2) fueron aplicados por la co-investigadora Angela Mansilla ([amansillar@correo.uss.cl](mailto:amansillar@correo.uss.cl)), quien se encargó de los consentimientos informados y aplicación de encuestas, entregando estas últimas al investigador principal para su análisis estadístico.

Los consentimientos informados fueron y serán guardados por la co-investigadora en un pendrive durante 3 años, periodo posterior al cual estos serán eliminados de forma definitiva del dispositivo.

Las encuestas fueron y serán guardadas por el investigador principal para el correspondiente análisis, por un periodo de 3 años en un pendrive, periodo posterior al cual serán eliminadas del dispositivo.

Cabe mencionar que las encuestas y consentimientos informados fueron obtenidos mediante formato presencial (hoja impresa), sin embargo, una vez se digitalizaron a formato digital (PDF), las copias en papel fueron eliminadas por la co-investigadora.

Debido a que el instrumento estuvo fundamentado en una escala cualitativa ordinal, se calculó con los datos obtenidos, la mediana como medida de tendencia central para el *grado de compromiso* académico y estas fueron comparadas en T<sub>1</sub> y T<sub>2</sub>.

Para cada una de las variables (*vigor*, *absorción* y *dedicación*) se realizaron representaciones de frecuencia. Los datos recopilados fueron exportados a la herramienta Microsoft Excel, lo que permitió su tabulación y análisis de los datos de forma general, lo que contribuyó al resguardo de la confidencialidad de los datos.

Para interpretar la escala UWE-S-9 se hizo una sumatoria de los puntajes obtenidos y categorizados según el puntaje total dentro de tres categorías para definir su *grado de compromiso* académico: “bajo”, “medio”, “alto”. Este criterio se utilizó igualmente para sus variables asociadas (*vigor*, *absorción* y *dedicación*).

A continuación, en las tablas 2 y 3, se presentan los rangos asociados a las categorías definidas:

Valor inferior	Valor superior	Criterio
0	6	Bajo
7	12	Medio

13	18	Alto
----	----	------

**Tabla 2:** Categorización para variables *vigor*, *dedicación* y *absorción* (Manual UWES, 2011).

Valor inferior	Valor superior	Criterio
0	18	Bajo
19	36	Medio
37	54	Alto

**Tabla 3:** Categorización para grado de compromiso académico (Manual UWES, 2011).

Al analizar los criterios simplificados del UWES-9, que se basó en la sumatoria de los promedios obtenidos de cada variable (cada pregunta tiene un puntaje, los puntajes individuales se sumaron y dividieron por el N total de participantes, los promedios por cada pregunta se sumaron con los otros promedios de las preguntas de la misma categoría, y así finalmente se obtuvieron valores para *vigor*, *dedicación* y *absorción*, para posteriormente ser clasificados).

## VII. CAPITULO 4. RESULTADOS

### 4.1 ANALISIS ESTADISTICOS

Para el análisis de los datos, se trabajó con tablas de frecuencia y gráficos que permitieron visualizar la distribución de las respuestas obtenidas según las categorías definidas de las variables.

Al categorizar el *grado de compromiso* académico (variable cualitativa), pudo ser tratada como una variable ordinal, por ende, se utilizó estadística descriptiva.

Por lo anterior, se comparó la media a través del test de Wilcoxon para muestras pareadas y poder determinar si hubo diferencia significativa en el *grado de compromiso* académico sin gamificación (T<sub>1</sub>) y con gamificación (T<sub>2</sub>) por medio de un análisis general de las respuestas. Se utilizó un nivel de significancia estadística de  $p \leq 5\%$ .

Los datos recopilados fueron procesados mediante la herramienta estadística SPSS ® donde se obtuvo la información relevante para este estudio.

Para la aplicación de los formularios UWES-9 a los 45 estudiantes de la asignatura, 18 de ellos no participaron por opción propia o porque no asistieron a clase los días de aplicación de encuestas, es decir, contaban con criterios de exclusión, razón por la cual la muestra analizada fue de 27 estudiantes en T1 y T2.

Por consiguiente, pudimos observar que los valores de *vigor* aumentaron levemente en T2 con respecto a T1, pero que se mantuvieron en nivel medio (moderado). Por otra parte, la *dedicación* se mantuvo alta en ambos periodos, disminuyendo incluso en T2 pero no de manera significativa. Finalmente, se visualizó que la variable de *absorción*, fue la única que pasó de un rango medio a alto, comparando T2 con respecto a T1 (tabla 4).

Periodo	Vigor	Dedicación	Absorción
T1	11,7 (Medio)	14,9 (Alto)	12,7 (Medio)
T2	12,7 (Medio)	14,6 (Alto)	13,1 (Alto)

**Tabla 4.** Categorización según los promedios de variables individuales de Vigor, dedicación y absorción.

En cuanto al grado de *compromiso académico* como indicador que engloba las tres variables (*vigor, dedicación y absorción*), se observó que éste aumentó en un punto en T2 con respecto a T1, pero que mantuvo su categoría en un rango alto. (Tabla 5).

GRADO DE COMPROMISO	
T1	39,1 (Alto)
T2	40 (Alto)

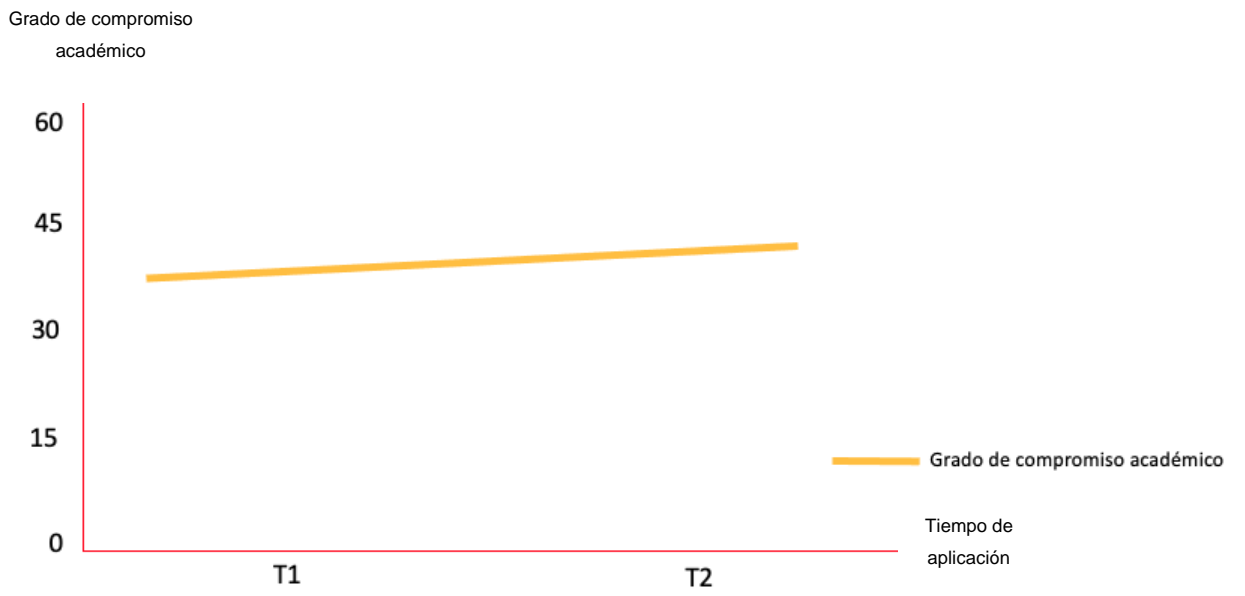
**Tabla 5.** Categorización de grado de compromiso académico.

Al aplicar el test de Wilcoxon en el programa SPSS® con los datos obtenidos en las encuestas y con afán de verificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los resultados obtenidos por UWES-9 antes (T1) y después (T2) de la aplicación de la gamificación para los tres criterios (*vigor, dedicación y absorción*) podemos decir que no hubo diferencias estadísticamente significativas en ningún criterio ( $p \geq 0,05$ ) (Ver tabla 6).

	N	T1 Valor	T2 Valor	P Valor – Test de Wilcoxon
Vigor	27	11,7	12,7	0,61
Dedicación	27	14,9	14,6	0,98
Absorción	27	12,7	13,1	0,96
Grado de Compromiso académico	27	39,1	40	0,88

**Tabla 6:** Análisis de datos por variables (Elaboración propia)

A continuación, se comparó el *grado de compromiso académico* (las tres variables juntas) entre T1 y T2 mediante el uso del Test de Wilcoxon, en donde se vio que no había diferencias estadísticamente significativas dando un valor P de 0,88 ( $p \geq 0,05$ ) (Verificar Tabla 6 y Gráfico 1).



**Gráfico 1:** Grado de compromiso académico



## VIII. CAPITULO 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El *grado de compromiso* académico (Engagment) se refiere de manera general a la energía e impulso que poseen las personas (estudiantes o trabajadores) para aprender o trabajar de manera efectiva, y desarrollar su potencial en la organización en la que se desempeñe, la cual se compone de las variables *vigor*, *dedicación* y *absorción* (Medrano et al., 2015). Esta variable general puede ser evaluada mediante la escala UWES-9, la que presenta homogeneidad adecuada, asegurando la medición precisa del constructo (Medrano, Moretti, & Ortiz, 2015; Schaufeli, et al 2006). La escala mencionada, denominada “*Utrecht Work Engagement*” (UWES) ha sido utilizada en países como Estados Unidos, España, Sudáfrica y Chile para medir el *grado de compromiso* en diferentes estudios aplicando diversas variables que potencialmente modifican el engagment, tales como, el nivel socioeconómico, puntaje de entrada a las universidades, carrera, año de la carrera que cursan, género, etc., obteniendo diferentes resultados que aumentan o disminuyen el *grado de compromiso* académico. Un ejemplo de esto es que se observa que existe un mayor grado de engagment en mujeres, quienes obtuvieron un alto puntaje de ingreso a la universidad, y además quienes cursan los últimos años de educación universitaria (Contreras, Pérez, 2014). Este último, es un estudio interesante, principalmente porque se utilizó la escala UWES en estudiantes de odontología de una universidad privada chilena en el sur del país, situación contextual y criterios con cierta similitud a los utilizados en este estudio, sin embargo, en el presente no se analizan variables de género, edad, puntaje de ingreso y año que cursa, sino que solamente se aplica la escala UWES para medir el *grado de compromiso* académico a alumnos de tercer año de odontología, teniendo como variable entre el T1 y T2 la gamificación (aplicación de juegos en el aula, como método de enseñanza).

En términos prácticos; el tener una menor cantidad de variables comparado con estudios anteriores, como en este caso que se cuenta con seis variables (Vigor, dedicación, absorción, grado de compromiso académico, tiempo y gamificación) permite una observación más cercana y precisa de los factores y variaciones que éstos producen al ser puestos a prueba, sin embargo, excluye factores externos que pueden afectar los resultados estudiados.

Por otra parte, como actor central de este estudio, se encontró la gamificación en el aula, que se refiere al uso de elementos de juego en el aprendizaje, el que puede incluir técnicas como el uso de puntos, recompensas, desafíos, líderes de clasificación y otros elementos de juego para motivar y retener el interés de los estudiantes en el aprendizaje (Deterding, et al 2011). En este contexto, una revisión sistemática reciente comprobó que el uso de la gamificación en la educación genera una actitud positiva en el estudiantado. Esta metodología, basada en el juego, tiene como beneficios el aumento de la motivación, el interés y la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, así como el mejoramiento del rendimiento académico y el desarrollo de habilidades y competencias profesionales (Del Carmen Pegalajar Palomino, 2021; Khan et al, 2021). Además, algunos estudios demostraron que los alumnos sometidos a gamificación en el aula manifiestan facilidades en el proceso de aprendizaje (Huang & Hew 2021), sin embargo, el presente estudio no refiere diferencias estadísticamente significativas al aplicar gamificación como metodología de enseñanza, contrastando con los resultados de la evidencia disponible. Este resultado pudo haber sido influido por distintos factores externos e internos del proceso, como por ejemplo, el estrés de cierre de asignaturas para académicos y estudiantes, el paso práctico de otras asignaturas, la gran carga académica de los evaluadores, factores emocionales de alumnos y evaluadores, etc.

Tomando en cuenta el contexto antes descrito, el objetivo de este proyecto fue evaluar si la gamificación como herramienta educativa, comparando un periodo

inicial versus un periodo final, aumentaba el *grado de compromiso* académico (y sus distintos componentes).

Al observar los resultados de la investigación nos encontramos que ni el *vigor*, *dedicación*, *absorción* ni tampoco el engagement en sí, fue afectado al aplicar la gamificación como estrategia educativa, resultado que contrasta con otros autores, los cuales han demostrado que la gamificación es una metodología en la cual los estudiantes manifiestan sentir facilidades en el proceso de aprendizaje, aumentan la motivación, el interés y la participación del estudiantado en el proceso educativo, así como la mejora del rendimiento académico y el desarrollo de las habilidades y competencias necesarias para su desarrollo profesional, además, de que apoya la creación de valor general de los estudiantes, produce configuraciones de aprendizaje activo satisfactorias sin ninguna pérdida de rendimiento académico (Pegalajar Palomino, 2021; Huang & Hew, 2021; Murillo-Zamorano, et al, 2021).

La diferencia en los resultados obtenidos con respecto a la evidencia disponible plantea una disyuntiva en la metodología aplicada, situación que ya había sido mencionada por ciertos autores quienes hacen referencia a la falta de estandarización en las metodologías académicas vinculadas con gamificación, siendo destacable que la mayoría de estudios utilizan únicamente la plataforma Kahoot® en modalidad de cuestionario, en la cual los estudiantes responden las preguntas estandarizadas, pero no con la posibilidad de flexibilización en la estrategia gamificada (Murillo-Zamorano, et al 2021). Por otra parte, debemos considerar cómo crear juegos en línea de manera más eficiente y cómo incorporarlos en la educación generando integridad académica desde y hacia los módulos correspondientes en sintonía con las diferencias existentes entre los estudiantes. Es importante que la gamificación se alinee con las necesidades y habilidades de los estudiantes, considerando las peculiaridades de cada carrera, año que está cursando y asignatura.

Al analizar los aspectos singulares y que conllevan elementos distintivos de la investigación con respeto a la evidencia disponible, podemos inferir que el número de participantes fue bajo (27 individuos) como para obtener resultados que hablen en profundidad de la percepción del grupo.

Como investigadores creemos que un número reducido de participantes, sumado a aspectos característicos de la carrera, año y período académico pudieron influenciar de manera significativa los resultados, principalmente debido a que tercer año de odontología es percibido de manera general como un período complejo en el cual los factores emocionales pueden afectar el rendimiento académico y ganas de participar en actividades como estas, y esos factores no fueron evaluados en este estudio.

Se requiere investigación más rigurosa que abarque una muestra más grande, en periodos no críticos de estrés académico influenciado por asignaturas externas, para entender la eficacia de la gamificación y los juegos educativos en línea aplicados a la academia, y cómo usarlos adecuadamente. En este proceso, sería valioso explorar temas como las preferencias culturales, el idioma nativo, y el tipo de personalidad de los estudiantes, situación que deja entrever la necesidad de una investigación que aborde de manera cualitativa las singularidades. Es evidente que un enfoque único no es aplicable a todos en la educación superior.

La gamificación en general, es una idea interesante que puede beneficiar tanto a educandos como educadores. Sin embargo, es importante tener en consideración varios factores, académicos como personales, antes de implementar esta estrategia educativa. La lógica detrás de gamificar los módulos está en involucrar activamente a los actores del proceso educativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en un entorno más amigable, acorde a las nuevas tendencias en tecnología y al contexto en que las nuevas generaciones han sido educadas, basadas en redes sociales, videojuegos, acceso a información rápida,

etc. Esto en oposición a un aprendizaje pasivo donde el estudiantado sólo asimila información y luego aplica lo aprendido sin tener un rol activo durante el proceso.

Si bien es cierto, los resultados de esta investigación no son consecuentes con la evidencia disponible, se deben considerar factores externos no abordados como variables. Un ejemplo de esto es el nivel y carrera en que los estudiantes fueron evaluados, las que se caracterizan por un alto umbral de exigencia, en la que se integran diversas asignaturas de complejidad, evolucionando su aprender basado en una acción de simulación a una atención real de pacientes, produciendo un nivel de estrés generalizado y alta tasa de deserción académica, además de esto la evaluación T1 y T2 fueron aplicadas en periodos de cierres de otras asignaturas, y en el primer año presencial posterior a la pandemia del COVID-19, lo cual pudo haber influido de forma significativa el resultado de esta investigación.

Gracias a todo lo anterior, podemos interpretar que existen diferencias en cuanto a los resultados obtenidos en T1 y T2, considerando cada pregunta, variable y el resultado general, este no es estadísticamente significativo, debido a que no es inferior al 5%, no se rechaza la hipótesis planteada, de que el uso de gamificación no produce un aumento en el *grado de compromiso* académico en una universidad privada en el sur de Chile, sin embargo, se requieren nuevas investigaciones con una metodología que considere singularidades y variables locales, socioculturales, emocionales, otras formas de gamificación, carrera, grado académico, sobrecarga académica entre otros factores.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

- Del Carmen Pegalajar Palomino, M. (2021). Implications of gamification in Higher Education: A systematic review of student perception. *Revista de Investigacion Educativa*, 39(1), 169–188. <https://doi.org/10.6018/RIE.419481>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification.” *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, *MindTrek* 2011, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Huang, B., & Hew, K. F. (2021). Using Gamification to Design Courses: Lessons Learned in a Three-year Design-based Study. *Educational Technology and Society*, 24(1), 44–63.
- Khan, Z. R., Dyer, J., Bjelobaba, S., Gomes, S. F., Dlabolová, D. H., Sivasubramaniam, S., Biju, S. M., Hysaj, A., & Harish, P. (2021). Initiating count down - gamification of academic integrity. *International Journal for Educational Integrity*, 17(1). <https://doi.org/10.1007/s40979-020-00068-0>
- Londoño Vásquez, L. M., & Rojas López, M. D. (2020). De los juegos a la gamificación: propuesta de un modelo integrado. *Educación y Educadores*, 23(3), 493–512. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.3.7>
- Medrano, L. A., Moretti, L., & Ortiz, A. (2015). Medición del Engagement Académico en Estudiantes Universitarios. *Revista Iberoamericana de Diagnostico y Evaluacion Psicologica*, 1(40), 114–124.
- Murillo-Zamorano, L. R., López Sánchez, J. Á., Godoy-Caballero, A. L., & Bueno Muñoz, C. (2021). Gamification and active learning in higher education: is it possible to match digital society, academia and students' interests? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1).

<https://doi.org/10.1186/s41239-021-00249-y>

- Parada Contreras, M. I., & Exequiel Pérez Villalobos, C. (2014). Relación del engagement académico con características académicas y socioafectivas en estudiantes de Odontología \* Relation between Academic Engagement and academic and affective characteristics of dental students. *Educación Médica Superior*, 28(2), 199–215. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412014000200003&script=sci\\_arttext&tlng=en%0Ahttp://scielo.sld.cu](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412014000200003&script=sci_arttext&tlng=en%0Ahttp://scielo.sld.cu)
- Parra, P., & Pérez, C. (2010). Propiedades psicométricas de la escala de compromiso académico, UWES-S (versión abreviada), en estudiantes de psicología. *Revista de Educación Ciencia y Salud*, 7(2), 128–133.
- Portalanza Chavarria, C. A., Grueso Hinestroza, M. P., & Duque Oliva, E. J. (2017). Propiedades de la Utrecht Work Engagement Scale (uwes-s 9): análisis exploratorio con estudiantes en Ecuador. *Turismo y Desarrollo Local*, 27(7), 145–156. <https://doi.org/10.15446/innovar.v27n64.62374>. CITACI
- Rositas, J. (2014). Los tamanos de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusion en la generacion del conocimiento (Sample sizes for social science surveys and impact on knowledge generation). *Innovaciones de Negocios*, 11(2), 235–268. [http://www.web.facpya.uanl.mx/rev\\_in/Revistas/11\\_22/11.22\\_Art4\\_pp\\_235\\_268.pdf](http://www.web.facpya.uanl.mx/rev_in/Revistas/11_22/11.22_Art4_pp_235_268.pdf)
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66(4), 701–716. <https://doi.org/10.1177/0013164405282471>

## X. ANEXOS

### ANEXO 1: ESCALA UWES-S-9



#### INSTRUMENTO DE ANÁLISIS DEL GRADO DE COMPROMISO ACADÉMICO UTRECHT WORK ENGAGEMENT SCALE (UWES-S-9)

Título de la Investigación: "Impacto de la gamificación en el grado de compromiso académico en el aula en estudiantes de educación superior de tercer año de odontología de una universidad privada chilena".

Tesis para optar al Grado Académico de Magister en Educación Universitaria para Ciencias para la Salud.

Docente Guía: Tutora Daniela Albers Busquets

Investigadores:

- Esteban Alvarado Alvarado
- Angela Mansilla Ruiz

En el presente documento se recogen los datos relacionados al proyecto de investigación antes mencionado. Este se compone de 3 dimensiones específicas denominadas vigor, dedicación y absorción, cada uno con 3 preguntas en específico. Cada una de estas dimensiones tributan a una variable amplia denominada; grado de compromiso académico (engagement).

Le pedimos contestar la siguiente encuesta de la manera más precisa y simple posible, seleccionado de manera individual solo una alternativa por pregunta.

Usted tendrá 10 minutos para responder esta encuesta de 9 preguntas.

Cada pregunta tiene 6 alternativas, siendo 0 = nunca, 1= pocas veces año, 2=una vez al mes o menos, 3= pocas veces al mes, 4=una vez por semana, 5=pocas veces por semana, 6=todos los días.



Ejemplo. (Marque con una X la alternativa que más lo identifique)

¿Cuál es la frecuencia con la que usted consume azúcares refinados?

- |       |                    |                        |                    |                    |                        |                |
|-------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|
| 0     | 1                  | 2                      | 3                  | 4                  | 5                      | 6              |
| Nunca | Pocas veces al año | Una vez al mes o menos | Pocas veces al mes | Una vez por semana | Pocas veces por semana | Todos los días |



Marque con una X la opción que más lo identifique.

1. ¿Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	1	2	3	4	5	6
Nunca	Pocas veces al año	Una vez al mes o menos	Pocas veces al mes	Una vez por semana	Pocas veces por semana	Todos los días

2. ¿Me siento fuerte y vigoroso cuando estudio o voy a clases?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	1	2	3	4	5	6
Nunca	Pocas veces al año	Una vez al mes o menos	Pocas veces al mes	Una vez por semana	Pocas veces por semana	Todos los días

3. ¿Estoy entusiasmado con mi carrera?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	1	2	3	4	5	6
Nunca	Pocas veces al año	Una vez al mes o menos	Pocas veces al mes	Una vez por semana	Pocas veces por semana	Todos los días

4. ¿Mis estudios me inspiran cosas nuevas?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	1	2	3	4	5	6
Nunca	Pocas veces al año	Una vez al mes o menos	Pocas veces al mes	Una vez por semana	Pocas veces por semana	Todos los días

5. Cuando me levanto por la mañana, ¿me dan ganas de ir a clases o estudiar?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	1	2	3	4	5	6
Nunca	Pocas veces al año	Una vez al mes o menos	Pocas veces al mes	Una vez por semana	Pocas veces por semana	Todos los días



**6. ¿Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios?**

0

Nunca

1

Pocas veces al año

2

Una vez al mes o menos

3

Pocas veces al mes

4

Una vez por semana

5

Pocas veces por semana

6

Todos los días

**7. ¿Estoy orgulloso de estar en esta carrera?**

0

Nunca

1

Pocas veces al año

2

Una vez al mes o menos

3

Pocas veces al mes

4

Una vez por semana

5

Pocas veces por semana

6

Todos los días

**8. ¿Estoy inmerso en mis estudios?**

0

Nunca

1

Pocas veces al año

2

Una vez al mes o menos

3

Pocas veces al mes

4

Una vez por semana

5

Pocas veces por semana

6

Todos los días

**9. ¿Me dejo llevar cuando realizo mis tareas como estudiante?**

0

Nunca

1

Pocas veces al año

2

Una vez al mes o menos

3

Pocas veces al mes

4

Una vez por semana

5

Pocas veces por semana

6

Todos los días



## ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO



### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación: **“Impacto de la gamificación en el grado de compromiso académico en el aula en estudiantes de educación superior de tercer año de odontología de una universidad privada chilena.”**

Tesis para optar al Grado Académico de Magíster en Educación Universitaria para Ciencias para la Salud.

**Docente Guía:** Tutora Daniela Albers Busquets

**Investigadores:**

- Esteban Alvarado Alvarado
- Angela Mansilla Ruiz

Usted ha sido invitado(a) a participar en esta investigación, debido a que se encuentra cursando **“Ciclo de Integración Básico Clínico III”**, asignatura de tercer año de la carrera de Odontología de una universidad privada chilena.

Este formulario de consentimiento informado tiene la finalidad de ayudarle a tomar la decisión de participar en ella. Tómese su tiempo, lea con calma este formulario y consulte cualquier duda que usted tenga con la co-investigadora Angela Mansilla ([amansillan@correo.uss.cl](mailto:amansillan@correo.uss.cl)).

El objetivo de este estudio es determinar si existe diferencia significativa en el grado de compromiso académico sin gamificación y con gamificación, en clases presenciales de alumnos de tercer año de odontología de una universidad privada chilena.

Al participar en este estudio, usted está de acuerdo en realizar una encuesta, que tiene carácter de anónimo y confidencial.

Usted puede negarse a participar o retirarse de la investigación en cualquier momento sin ser obligado(a) a dar razones y sin que esto le signifique perjuicio alguno en su eventual calidad de estudiante de la carrera y universidad de la que forma parte.

Los datos obtenidos en la encuesta serán usados únicamente para el propósito de esta investigación y serán almacenadas en un pendrive durante 3 años a cargo del investigador principal, quién resguardará su acceso restringido.

**Si bien es cierto, este consentimiento informado tiene su identificación, la encuesta no debe ser llenada con nombre o firma, pero se debe entregar de manera conjunta, para posteriormente separar los resultados del consentimiento y así poder analizar estadísticamente su participación, sin riesgo de ser identificado.**





Las respuestas y resultados de la aplicación de esta encuesta (UWES-9) serán analizadas de manera estadística, únicamente por el equipo de investigación y tutores en el mes de octubre del año 2022, sin asociación de identificación y resguardando completamente la confidencialidad.

Una vez analizados los resultados, usted dispondrá de una copia de la investigación en diciembre del año 2022, obteniendo así los resultados de la participación de la asignatura completa, y no de manera individual.

La participación en este estudio no reporta beneficios directos para usted, sin embargo, estará haciendo una libre y generosa donación para la investigación que podrá ser beneficiosa para futuras generaciones. La dedicación de tiempo está estimada en 10 a 15 minutos, para contestar la encuesta.

Los riesgos asociados a la participación **no son mayores a aplicaciones de encuestas y otras actividades de la vida cotidiana**, sin embargo estos riesgos serán resguardados por la co-investigadora Angela Mansilla Ruiz ([amansillar@correo.uss.cl](mailto:amansillar@correo.uss.cl)) quien entregará únicamente las encuestas sin identificación, al investigador principal Esteban Alvarado ([aalvaradoa@correo.uss.cl](mailto:aalvaradoa@correo.uss.cl)) y resguardará los consentimientos informados, de manera tal que el docente de asignatura no conozca la participación de personas en específico.

Este cuestionario se realizará el día XX del mes de XX del 2022.

Usted no recibirá ningún beneficio económico ni incurrirá en gasto alguno por la participación en este estudio.

Si tiene dudas en relación con los aspectos metodológicos de investigación, podrá contactar a los investigadores Esteban Alvarado Alvarado, correo electrónico [aalvaradoa@correo.uss.cl](mailto:aalvaradoa@correo.uss.cl) o Angela Mansilla Ruiz, correo electrónico [amansillar@correo.uss.cl](mailto:amansillar@correo.uss.cl)

Si tiene dudas en relación a los aspectos éticos de esta investigación, puede contactar al Presidente del Comité Ético-Científico de la Universidad San Sebastián, que autorizó la ejecución de esta investigación, Sr. Bernardo Aguilera Dreyse al correo electrónico: [bernardo.aguilera@uss.cl](mailto:bernardo.aguilera@uss.cl)

Los resultados de este estudio podrán ser publicados, pero su identidad no será divulgada o revelada, tomándose todas las medidas necesarias para proteger la confidencialidad de sus datos personales.

Es importante precisar que, a todos los participantes, se les enviará un informe con los resultados globales del estudio, para su conocimiento.

Al aceptar participar en esta investigación yo, confirmo que:

- He leído este formulario de consentimiento.
- Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los eventuales riesgos y/o beneficios y los derechos que me asisten.
- Me puedo retirar de esta investigación en el momento que lo desee.
- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.





- Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado a hacerlo.

¿Acepta participar de esta investigación de forma voluntaria? Marque con una X la opción seleccionada

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

Yo, \_\_\_\_\_, RUT: \_\_\_\_\_ declaro haber leído el consentimiento informado, y declaro mi voluntad de participar en forma voluntaria en el proyecto de investigación denominado "Impacto de la gamificación en el grado de compromiso académico en el aula en estudiantes de educación superior de tercer año de odontología de una universidad privada chilena".

---

Angela Mansilla Ruiz

18.231.848-5

Co-investigadora

---

Firma.

Nombre Participante;

Rut;

