

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
mención Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC

**Tesis previa a la obtención de título de Magister en Educación mención
Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC.**

AUTORES:

Álvarez Garavito Camila
Andrade Araujo Geovanna Gabriela
Figueiredo Da Silveira Jéssica
Guerra Mendoza Yolanda Azucena del Carmen
Vilañez Delgado Johan Santiago

TUTORES:

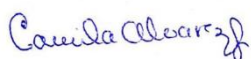
Jesús Sánchez
Luis Guerrero
Noelia Salvador

Título del Trabajo de Titulación

Break Out Educativo como herramienta de evaluación de conocimientos en resolución de
casos clínicos del tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE

Autoría del Trabajo de Titulación

Nosotros, *Álvarez Garavito Camila, Andrade Araujo Geovanna Gabriela, Figueiredo Da Silveira Jéssica, Guerra Mendoza Yolanda Azucena del Carmen y Vilañez Delgado Johan Santiago*, declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación titulado *Break Out Educativo como herramienta de evaluación de conocimientos en resolución de casos clínicos del tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE*, es de nuestra autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



Álvarez Garavito Camila
c.alvarezgaravito@gmail.com



Andrade Araujo Geovanna Gabriela
gabygata5@hotmail.com



Figueiredo Da Silveira Jéssica
silveijessica@gmail.com



Guerra Mendoza Yolanda Azucena
del Carmen
yguerra@oriongroup.ec



Vilañez Delgado Johan
Santiago
johanvilanez028@gmail.com

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, **Álvarez Garavito Camila, Andrade Araujo Geovanna Gabriela, Figueiredo Da Silveira Jéssica, Guerra Mendoza Yolanda Azucena del Carmen y Vilañez Delgado Johan Santiago** en calidad de autores del trabajo de investigación titulado ***Break Out Educativo como herramienta de evaluación de conocimientos en resolución de casos clínicos del tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE***, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.



Álvarez Garavito Camila
c.alvarezgaravito@gmail.com



Figueiredo Da Silveira Jéssica
silvejessica@gmail.com



Vilañez Delgado Johan Santiago
johanvilanez028@gmail.com



Andrade Araujo Geovanna Gabriela
gabygata5@hotmail.com



Guerra Mendoza Yolanda Azucena
del Carmen
yguerra@oriongroup.ec

D. M. Quito, junio 2025

Agradecimiento

Agradezco en primer lugar a Dios, por darme la oportunidad de estudiar esta maestría y en segundo lugar a mis padres, ya que son un pilar fundamental en mi vida, me apoyan en todo y me dan ánimos cuando más los necesito.

Álvarez Garavito Camila

Primero, gracias a Dios por guiar cada paso de este camino, por darme la fuerza cuando sentí que no podía más y por abrirme puertas donde solo veía muros.

Por no dejar que me rinda, por seguir adelante con fe, disciplina y corazón. Este logro es el fruto de la gracia divina y de mi determinación.

Andrade Araujo Geovanna Gabriela

Agradezco primeramente a Dios, fuente de toda sabiduría, por haberme dado la fuerza, la perseverancia y la claridad necesarias para culminar este proceso. En los momentos de duda, cansancio y dificultad, fue Su presencia la que me sostuvo y me recordó el propósito de este camino. A Él sea la gloria por cada logro alcanzado y por abrirme puertas que en muchos momentos creí imposibles.

Figueiredo Da Silveira Jéssica

Agradezco a Dios por cada logro, cada desafío superado y cada nueva oportunidad que me brinda, hoy culmino esta etapa que me permite crecer más profesionalmente Gracias Señor por las bendiciones recibidas Gracias por el acompañamiento incondicional de mis hijos, y mi hermana que siempre han creído en Mí y me han apoyado con su amor y cuidado
Gracias a la Vida que me ha dado tanto.

Guerra Mendoza Yolanda Azucena del Carmen

Agradezco a Dios, a mi familia por su apoyo, porque sin ellos no habría sido posible culminar con éxito esta etapa. A mi querida esposa, que, con sus ánimos inquebrantables y su apoyo, este logro no sería el mismo. Sin ti este viaje no habría tenido significado. Gracias de todo corazón.

Vilañez Delgado Johan Santiago

Dedicatoria

A mis hijos,

Este logro no es solo mío, es nuestro. Cada sacrificio, tuvo sentido porque ustedes fueron mi inspiración constante. Su amor, paciencia y alegría me dieron la fuerza para seguir adelante incluso en los momentos más difíciles.

Culminar esta maestría es una meta alcanzada, pero también un mensaje para ustedes: los sueños se construyen con esfuerzo, perseverancia y fe. Que nunca duden del poder que tienen dentro para alcanzar lo que se propongan.

Gracias por ser mi motor y mi mayor orgullo.

Este triunfo es tan suyo como mío.

Con todo mi amor,

Andrade Araujo Geovanna Gabriela

Dedico este trabajo a Dios, por ser mi guía constante; a mi familia, por su amor incondicional, paciencia y apoyo en cada etapa de este recorrido; y a todas las personas que, con una palabra de aliento o un gesto de ayuda, hicieron más llevadero este desafío. Cada uno dejó una huella imborrable en este logro que no es solo mío, sino también de ustedes.

Figueiredo Da Silveira Jéssica

Índice de Contenido

Resumen Ejecutivo	3
Abstract	7
1. Introducción.....	10
1.1. Identificación del entorno del proyecto y presentación de la organización	10
1.2. Introducción (Justificación y descripción del problema de titulación)	12
1.3. Propósito y pregunta del trabajo de titulación.....	14
1.4. Objetivo general	14
1.5. Objetivos específicos.....	14
2. Marco Teórico.....	15
3. Metodología.....	19
3.1. Responsabilidad social, ética y comunicación educativa en entornos virtuales	19
3.2. Diseño de materiales educativos digitales.....	21
3.3. Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales	23
4. Resultados.....	26
4.1. Responsabilidad social, ética y comunicación educativa en entornos virtuales.	26
4.2. Diseño de materiales educativos digitales.	49
4.3. Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales	18
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	31
6. Referencias Bibliográficas.....	34
7. Anexos	37

Resumen Ejecutivo

Un Break Out Educativo es una estrategia de aprendizaje que tiene sus orígenes en el Escape Room educativo. Basándose en una serie de juegos educativos, los estudiantes deben resolver acertijos, exámenes, crucigramas y desafíos que giran alrededor de una temática: la radiología dental. Esto se da con el fin abrir una caja donde se encontrarán con un premio por conseguir el objetivo propuesto. Este proyecto está dirigido a los docentes del tercer semestre de la Escuela de Odontología de la UIDE, donde se les plantea utilizar un Break Out Educativo para la evaluación de conocimientos en resolución de casos clínicos de la materia Prácticas en odontología III.

El presente trabajo de maestría busca implementar un "Break Out Educativo" como herramienta innovadora para evaluar las competencias de los estudiantes de Odontología de la UIDE en la resolución de casos clínicos de la materia Prácticas en Odontología III. El objetivo es modernizar la evaluación, impulsando el pensamiento crítico y la solución de problemas en un contexto simulado, similar a la práctica profesional.

La metodología que se usa en este estudio es de naturaleza cualitativa, dirigida a la creación de un "Break Out Educativo" para resolver una problemática específica en la evaluación de los alumnos de tercer semestre de la asignatura Prácticas en Odontología III. El objetivo central es dilucidar la aplicación de esta herramienta gamificada en la valoración de casos clínicos, siempre encaminada a mantener una concordancia con los principios de responsabilidad social, ética y comunicación, lo cual se logra mediante la ejecución de tareas complementarias al proceso de aprendizaje.

Foco en Áreas Curriculares:

- **Ética, Responsabilidad Social y Comunicación Digital:** Esta área destaca el rol de la ética en el uso educativo de las TIC para formar ciudadanos digitales responsables. Se abordan implicaciones éticas como la privacidad, seguridad y acceso equitativo a la información, promoviendo la reflexión sobre la influencia de las TIC en la identidad y las relaciones. El proyecto busca describir el uso del Break Out bajo estos principios de responsabilidad y comunicación.
- **Diseño de Materiales Educativos Digitales:** Esta materia capacita a docentes para crear recursos digitales innovadores que promuevan el aprendizaje significativo. Se estudian fundamentos pedagógicos y herramientas para materiales interactivos. El proyecto aplicará esto diseñando un Break Out con Genially para evaluar conocimientos en casos clínicos.
- **Gestión de Plataformas Virtuales:** Se enfoca en el manejo de LMS como Moodle, Canvas y Google Classroom para crear, gestionar cursos, comunicarse y evaluar el progreso estudiantil. Se exploran sus funciones, creación de contenido interactivo y herramientas de colaboración. Específicamente, el proyecto utilizará CANVAS implementar y evaluar el Break Out Educativo.

Resultados de las materias

- **Responsabilidad social, ética y comunicación educativa en entornos virtuales**

En esta materia se promovió reflexiones sobre el uso ético y responsable de las TIC en educación, planteando temas como privacidad, seguridad digital, Netiqueta y acceso equitativo a la información a los participantes. Estos principios orientaron el diseño de este proyecto,

asegurando que el Break Out Educativo se aplique de forma prudente, inclusiva y respetuosa con los datos de los estudiantes. Además, se resaltó el rol docente en la formación de usuarios digitales críticos y conscientes, siendo un profesional ético no solamente en actitudes, sino también en su forma de ser y estar dentro, fuera del aula, con todos los agentes educativos y también consigo mismo.

- **Diseño de Materiales Educativos Digitales**

La materia de Diseño de Materiales Educativos Digitales permitió desarrollar competencias en la creación y uso de recursos digitales innovadores, basados en principios pedagógicos que favorecen el aprendizaje significativo, aunque algunos usos generales, probablemente sean apenas recomendaciones a seguir. Se analizaron herramientas concretas para diseñar materiales interactivos que fomenten el aprendizaje activo. Más allá de recursos tecnológicos, se planteó que un material digital debe ser accesible a la gran colectividad de usuarios, con cualquier diversidad funcional y/o educativa especial. Estos conocimientos se aplicarán en el proyecto mediante la elaboración de un Break Out Educativo en Genially, enfocado en la evaluación de casos clínicos en estudiantes de odontología.

- **Gestión de Plataformas Virtuales**

La materia facilitó el desarrollo de habilidades para el uso pedagógico de plataformas de gestión del aprendizaje (LMS) como Moodle, Canvas, Google Classroom etc. Se abordaron aspectos clave como la creación y organización de cursos, la evaluación del progreso estudiantil, la evaluación de cuestiones que no precisamente están relacionadas con el tema gestión digital como es el caso de la escrita, la comunicación asincrónica y sincrónica, el acceso a internet, secuenciación de contenidos, así como el diseño de contenidos interactivos y el uso de herramientas colaborativas. Además, se destacó la importancia de una gestión ajustada a las características del público estudiantil, con procesos de retroalimentación y reevaluación

constantes que permitan adaptar los entornos virtuales a las necesidades reales de los estudiantes y favorecer su aprendizaje continuo.

Las materias cursadas a lo largo de la maestría ofrecieron herramientas provechosas para una práctica docente mediada por tecnologías, respondiendo a las demandas de una educación más inclusiva, participativa y ética. Se fortalecieron competencias clave en el uso responsable de las TIC, el diseño de materiales educativos interactivos y la gestión eficiente de plataformas virtuales, todas aplicables a contextos educativos diversos y en constante transformación.

Sin embargo, el camino formativo también implicó desafíos significativos. Entre ellos, la necesidad de adaptarse al ritmo acelerado de las innovaciones tecnológicas, seleccionar herramientas pedagógicamente pertinentes y garantizar que las estrategias digitales respondan a las características reales del alumnado. También se demostró la importancia de una actitud crítica, reflexiva y flexible por parte del docente frente a los cambios en las dinámicas de enseñanza-aprendizaje.

En conjunto, los conocimientos adquiridos no solo enriquecen la práctica educativa, sino que también invitan a una mejora continua en distintos niveles. Aplicar lo aprendido implica equilibrar la creatividad, ética y gestión pedagógica, elementos fundamentales para enfrentar los retos actuales y futuros de la educación digital. Estas mejoras abarcan tanto el ámbito tecnológico, con el uso más eficaz e innovador de recursos digitales, como fortalecimiento de la alfabetización digital, promoviendo el uso crítico, seguro y responsable de las TIC. Además, contribuyen a la mejora académica, por medio de estrategias de enseñanza más dinámicas y contextualizadas que favorecen toda la formación escolar significativa de los estudiantes en entornos virtuales y/o híbridos.

Abstract

An Educational Breakout is a learning strategy that has its origins in the educational Escape Room. Based on a series of educational games, students must solve puzzles, quizzes, crosswords, and challenges that revolve around a specific topic: dental radiology. This is done in order to open a box where they will find a prize for achieving the proposed objective. This project is aimed at third-semester teachers at the UIDE School of Dentistry, where they are asked to use an Educational Breakout to assess knowledge in solving clinical cases in the subject "Dental Practices III."

This master's thesis seeks to implement an "Educational Breakout" as an innovative tool to assess the competencies of UIDE dental students in solving clinical cases in the subject "Dental Practices III." The objective is to modernize the assessment, promoting critical thinking and problem-solving in a simulated context, similar to professional practice.

The methodology used in this study is qualitative in nature, aimed at creating an "Educational Breakout" to solve a specific problem in the assessment of third-semester students in the Dental Practices III course. The central objective is to elucidate the application of this gamified tool in the assessment of clinical cases, always aiming to maintain consistency with the principles of social responsibility, ethics, and communication, which is achieved through the execution of tasks complementary to the learning process.

Focus on Curricular Areas:

- **Ethics, Social Responsibility, and Digital Communication:** This area highlights the role of ethics in the educational use of ICTs to develop responsible digital citizens. Ethical implications such as privacy, security, and equitable access to information are addressed, promoting reflection on the influence of ICTs on identity and relationships. The project seeks to describe the use of the Breakout under these principles of responsibility and communication.

- **Design of Digital Educational Materials:** This course trains teachers to create innovative digital resources that promote meaningful learning. Pedagogical foundations and tools for interactive materials are studied. The project will apply this approach by designing a Breakout using Genially to assess knowledge in clinical cases.

- **Virtual Platform Management:** This course focuses on the use of LMSs such as Moodle, Canvas, and Google Classroom to create and manage courses, communicate, and assess student progress. It explores their functions, interactive content creation, and collaboration tools. Specifically, the project will use CANVAS to implement and evaluate the Educational Breakout.

Course Outcomes

- **Social Responsibility, Ethics, and Educational Communication in Virtual Environments**

This course fostered reflections on the ethical and responsible use of ICTs in education, raising topics such as privacy, digital security, Netiquette, and equitable access to information for participants. These principles guided the design of this project, ensuring that the Educational Breakout is implemented in a prudent, inclusive, and respectful manner with respect for student data. Furthermore, the role of teachers in developing critical and conscious digital users was highlighted, as professionals who are ethical not only in their attitudes, but also in their way of being and acting inside and outside the classroom, with all educational stakeholders, and with themselves.

- **Design of Digital Educational Materials**

The Design of Digital Educational Materials course allowed the teacher to develop skills in the creation and use of innovative digital resources, based on pedagogical principles that promote meaningful learning, although some general uses are likely merely recommendations to follow. Specific tools were analyzed for designing interactive materials

that foster active learning. Beyond technological resources, it was proposed that digital materials must be accessible to the broad community of users, with any functional and/or special educational diversity. This knowledge will be applied in the project through the development of an Educational Breakout in Genially, focused on the evaluation of clinical cases in dental students.

- **Virtual Platform Management**

The course facilitated the development of skills for the pedagogical use of learning management platforms (LMS) such as Moodle, Canvas, Google Classroom, etc. Key aspects were addressed such as the creation and organization of courses, the evaluation of student progress, the evaluation of issues that are not specifically related to the topic of digital management, such as written management, asynchronous and synchronous communication, internet access, security.

1. Introducción

1.1. Identificación del entorno del proyecto y presentación de la organización

La Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), fundada en 1992 por el visionario educador Jorge Fernández Salazar, se ha consolidado como una institución que promueve la innovación académica y la investigación. Oferta en total 56 programas de tercer nivel (pregrado) y 66 de cuarto nivel (posgrado), dando en total 122 programas académicos en distintas áreas del conocimiento. Esta institución se encuentra en las provincias de Pichincha, Guayas y Loja tanto en modalidad presencial como virtual.

Su visión se centra en formar líderes con pensamiento crítico y compromiso social, a través de la tecnología y el desarrollo del talento humano. Su misión es formar profesionales éticos con capacidad de investigación y liderazgo, para que contribuyan al desarrollo sostenible del país. Esta filosofía institucional se alinea con el proyecto de titulación sobre el Break Out Educativo, que busca implementar metodologías innovadoras para evaluar y fomentar el pensamiento crítico en la resolución de casos clínicos. La Escuela de Odontología forma parte de la Facultad de Ciencias Médicas de la Salud y la Vida.

La carrera de odontología tiene una duración de 10 semestres, con modalidad presencial, en la ciudad de Quito. Forma profesionales aptos para diagnosticar y tratar las enfermedades bucales más comunes; además de estar comprometidos con el avance de investigación científica, clínica y epidemiológica en el campo de la odontología. La materia de Prácticas Odontológicas III, cuenta con 2 docentes que imparten las materias de imagenología y semiología.

Figura 1. Malla curricular de la carrera de Odontología

 UIDE Powered by Arizona State University®		MALLA ACADÉMICA ODONTOLOGÍA Campus Quito							
SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	SEMESTRE 10
Desarrollo Humano y Social	Salud Pública y Sistemas de Salud	Cariología y Nutrición para la Salud Oral	Prevención y Promoción de la Salud Oral	Mecanismos de Agresión y Defensa en el Complejo Orofacial II	Métodos de Investigación para Profesionales de la Salud	Tecnologías Biomédicas	Odontología Digital	Tópicos Avanzados en Odontología	Marketplace en Odontología
Estilo de Vida, Salud, y Medio Ambiente	Procesos Celulares y Moleculares II	Mecanismos de Agresión y Defensa	Mecanismos de Agresión y Defensa en el Complejo Orofacial I	Restauración de la Dentición I	Restauración de la Dentición II	PROSTODONCIA	Restauraciones Removibles	Emprendimiento en Odontología y Gestión de la Práctica Clínica	Cuidado Dental en Atención Hospitalaria
Procesos Celulares y Moleculares I	Estructura y Función del Complejo Orofacial I	Bases de la Terapéutica Farmacológica	Diagnóstico y Plan Terapéutico en Salud Oral: Pediatría	Periodoncia I	Periodoncia II	Medicina Interna Odontológica	Difusión Craneofacial y Otras Anormalidades	Implantología y Estética	Emergencias Odontológicas
Estructura y Función del Cuerpo Humano	Biomateriales Odontológicos	Estructura y Función del Complejo Orofacial II	VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	Cirugía Oral	Endodoncia I	Endodoncia II	Práctica Dental Primaria III	Práctica Dental Primaria IV	Seminarios de Integración Clínica
Prácticas en Odontología I	Prácticas en Odontología II	Prácticas en Odontología III	Diagnóstico y Plan Terapéutico en Salud Oral del Adulto	Digital Culture	Práctica Dental Primaria I	Práctica Dental Primaria II	VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	Prácticas Preprofesionales II	Prácticas Preprofesionales III
Critical and System Thinking	Effective Communication	Innovation and Entrepreneurship	VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD				VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	Prácticas Preprofesionales I	
			Diagnóstico y Plan Terapéutico en Salud Oral del Adulto Mayor						
			VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD						
			Personal and Professional Development						
Requisitos de Graduación: Nivel de Inglés B2									
 Materias enriquecidas con contenido de Arizona State University, impartidas en la Universidad Internacional del Ecuador. El plan de estudios puede tener cambios sin previo aviso.					 Asignaturas Power Skills ¿Qué son las asignaturas Power Skills? Son clases en las que podrás desarrollar habilidades importantes para el éxito profesional que te permitirán destacar en tu campo de estudio y adaptarte a entornos laborales dinámicos. Gracias a estos contenidos que potencian tu pensamiento crítico, habilidades de comunicación, creatividad y análisis podrás afrontar de manera proactiva retos a nivel personal y profesional.				

Fuente: Universidad Internacional del Ecuador (2024). <https://www.uide.edu.ec/wp-content/uploads/2024/02/MALLA-ODONTOLOGIA-QUITO-2024.pdf>

Con el objetivo de mejorar el aprendizaje en la materia Prácticas en Odontología III, en casos clínicos, se sugiere incorporar herramientas tecnológicas, que permitan facilitar la comprensión de conceptos importantes y estimular el pensamiento crítico de los estudiantes. De esta manera, se podrían utilizar simuladores, plataformas de aprendizaje online, herramientas de imagenología digital y bases de datos actualizadas. De esta forma, la UIDE puede ofrecer una formación completa y adaptada a las necesidades del mundo laboral actual.

Esta materia, combina imagenología y semiología en casos clínicos, es decir, necesita integrar herramientas tecnológicas actuales, puesto que la odontología se está digitalizando rápidamente y los estudiantes necesitan una formación que los prepare para el mundo profesional. Los profesores deben liderar esta transformación y usarla en su enseñanza. Es

crucial, permitir que los estudiantes desarrollen habilidades de análisis mediante software de simulación, realidad virtual y herramientas de imagenología digital, ya que facilitan el acceso a información actualizada y promueven un aprendizaje activo, donde los estudiantes participan, colaboran y reciben retroalimentación.

Se observa que los docentes de la materia de Prácticas en Odontología III, utilizan evaluaciones tradicionales mediante exámenes escritos y pruebas orales, que podrían resultar obsoletas al evaluar habilidades en los alumnos. Esta materia, se beneficiará enormemente de la integración de herramientas tecnológicas como el Break Out Educativo. Estos recursos son dinámicos y permiten a los estudiantes practicar procedimientos en un entorno virtual antes de trabajar con pacientes reales para fomentar el razonamiento en la toma de decisiones de los estudiantes.

1.2. Introducción (Justificación y descripción del problema de titulación)

Un Break Out Educativo es una tarea de enseñanza que se basa en juegos en el ámbito de la educación. Consiste en resolver acertijos, exámenes, crucigramas y desafíos que giran alrededor de una temática. La dinámica del juego, la materia y los propósitos pueden variar. Sin embargo, se obtienen códigos para resolver problemas planteados. Todo esto, con la finalidad de abrir una caja para que los estudiantes obtengan un premio por conseguir el objetivo propuesto. El docente utiliza el Break Out como herramienta para evaluar conocimientos, saberes, habilidades y competencias. Se valoran los resultados individuales o colectivos, que fomenta el trabajo en equipo y la función que cada participante desempeña. De esta manera, se mantiene la innovación al elegir una herramienta digital, en la que el docente decide la mejor plataforma para desarrollar el Break Out Educativo (Coca, 2023).

Se ha observado que, las evaluaciones tradicionales se basan en exámenes escritos y pruebas orales, que resultan limitadas si se trata de evaluar competencias en los alumnos que

sean más complejas. Por ejemplo, la resolución de problemas y el pensamiento crítico que son habilidades esenciales en el ámbito de su profesión (odontología), ayudan a determinar los conocimientos adquiridos a lo largo de su carrera. El Break Out Educativo es un método de evaluación novedoso, que permite al educador orientar a sus estudiantes para que demuestren sus conocimientos y habilidades, en un contexto real e inspirador, que simule las situaciones que enfrentarán en su práctica profesional.

Este proyecto está dirigido a los docentes del tercer semestre de la escuela de odontología de la UIDE, con el objetivo de transformar la manera de evaluación mediante el uso de herramientas como el Break Out, en el cual se fomenta el pensamiento crítico y resolución de problemas. Esta herramienta ayuda en la diversificación de las formas de evaluación y al mismo tiempo explora otros tipos de habilidades e inteligencias. Por otra parte, se revela una dinámica de evaluación novedosa, que retroalimenta los procesos de formación de los alumnos. Además, se puede dividir a los estudiantes en pequeños grupos, lo cual permite el trabajo en equipo y una evaluación personalizada e integra del desempeño de cada estudiante. Con esto, favorecemos la participación activa y el refuerzo en la comprensión del contenido mediante un ambiente de aprendizaje de juegos.

Actualmente la asignatura Prácticas en Odontología III, utiliza como recurso de evaluación la resolución de casos clínicos, los cuales los alumnos presentan mediante diapositivas en Power Point. Esta metodología indica que los docentes utilizan recursos tradicionales para evaluar las competencias de los estudiantes. Por esta razón, se requiere transformar su proceso educativo, con el uso de la tecnología a su favor, mediante herramientas que permitan a los alumnos sean los protagonistas de su propio aprendizaje. Sin embargo, introducir nuevas habilidades como el Break Out Educativo, es una herramienta sin descubrir por parte del profesorado. Adicionalmente, no existe literatura científica que demuestre el uso de esta herramienta en el ámbito de la educación en la escuela de odontología.

1.3. Propósito y pregunta del trabajo de titulación

¿Qué herramienta digital ayudaría para la evaluación de conocimientos en resolución de casos clínicos de la materia Prácticas en odontología III para docentes de tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE?

1.4. Objetivo general

Elaborar un Break Out Educativo como herramienta para la evaluación de conocimientos, en resolución de casos clínicos, de la materia Prácticas en Odontología III para docentes de tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE.

1.5. Objetivos específicos

- Describir el uso del Break Out Educativo como herramienta para la evaluación de conocimientos en resolución de casos clínicos, en el marco de la responsabilidad social, ética y comunicación por parte de los docentes de tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE.
- Diseñar un Break Out Educativo como herramienta para evaluar la materia Prácticas en odontología III mediante el uso de Genially para la evaluación de conocimientos en resolución de casos clínicos por parte de los docentes de tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE.
- Utilizar la plataforma virtual Canvas con la aplicación del Break Out Educativo como herramienta para la evaluación de conocimientos en resolución de casos clínicos por parte de los docentes de tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE.

2. Marco Teórico

Break Out Educativo

Conceptualización del Break Out Educativo

Un Break Out Educativo es una actividad lúdica que se inspira en los Escape Rooms y está diseñada para facilitar el aprendizaje significativo a través de la gamificación. Esta metodología implica la utilización de una caja cerrada con varios candados, que solo se pueden abrir al resolver una serie de acertijos, cuestionarios y pasatiempos. Cada enigma resuelto proporciona los códigos necesarios para desbloquear la caja, permitiendo a los estudiantes trabajar cooperativamente y aplicar conocimientos de una manera interactiva y motivadora.

Importancia del Break Out Educativo

El Break Out Educativo se desarrolla en un contexto temático que evoca emociones y sensaciones que promueven la inmersión de los participantes. Además, se ha observado que este tipo de actividades contribuye al desarrollo de competencias cognitivas, mejora el aprendizaje cooperativo y aumenta el interés de los alumnos hacia las materias. En resumen, el Break Out Educativo es una herramienta innovadora útil para motivar y potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ortiz & Rosser, 2023).

Responsabilidad social y ética

Conceptualización de responsabilidad social y ética

La responsabilidad ética y social se refiere al compromiso de los individuos y las organizaciones con el bienestar colectivo que actúa con integridad y promueve valores que benefician a la sociedad en su conjunto. La ética empresarial es un pilar fundamental en la toma de decisiones organizacionales, dado que las empresas deben asumir un papel activo en la resolución de problemas sociales y ambientales, sin priorizar exclusivamente los intereses

económicos. Según Bracho (2024), la ética profesional consiste en cumplir con las normativas, al actuar con transparencia y justicia en todos los ámbitos laborales.

Características de responsabilidad social y ética

A través de estos enfoques, se logra un equilibrio entre el desarrollo económico y la justicia social, lo cual promueve la confianza y el respeto entre las partes involucradas. La responsabilidad ética y social es un deber y un compromiso esencial para el progreso humano y empresarial en un mundo cada vez más interconectado y consciente de sus impactos. El docente tiene una responsabilidad ética de cuidar el bienestar físico, emocional y cognitivo de sus alumnos (Padilla et al., 2021).

Plataforma Virtual Genially

Conceptualización de Plataforma Virtual Genially

El uso de las herramientas digitales en la educación ha tomado relevancia a lo largo del tiempo. La plataforma virtual Genially, es un recurso tecnológico y dinámico, que se adapta a entornos de enseñanza virtual. Esta plataforma convierte los conceptos teóricos en experiencias prácticas dentro de contextos educativos digitales. A su vez, innova las prácticas educativas, lo cual enriquece la metodología del docente, para la formación de habilidades y destrezas en los estudiantes. Con esta herramienta, los docentes utilizan la gamificación como estrategia pedagógica para alcanzar un aprendizaje significativo (Ochoa & Moscosol, 2024).

Beneficios de la plataforma virtual Genially

Genially es una herramienta virtual de aprendizaje que puede estimular el rendimiento estudiantil y dinamizar la práctica docente. Este material educativo digital, puede gestionar el uso de las actividades de clase, que utiliza el juego como una metodología innovadora. Con este instrumento digital, los estudiantes pueden hacer uso de su conocimiento para ponerlo en

práctica. Por otra parte, los docentes pueden generar nuevos contenidos que aporten al desarrollo de su aprendizaje (Laca et al., 2024). Esta plataforma digital, tiene como objetivo crear contenido interactivo, en el que los estudiantes formen un aprendizaje autónomo y eficaz, de forma lúdica, que reemplace los aprendizajes tradicionales.

Resolución de casos clínicos

Conceptualización de casos clínicos

Un caso clínico consiste en exponer un paciente que ilustra alguna patología de la vida real. Se presenta un informe donde se describe el problema de salud de un paciente específico y se brindan datos como sus antecedentes médicos y la evolución su enfermedad. Así mismo, se puede complementar con imágenes diagnósticas y exámenes suplementarios. De esta manera, la persona que analiza el caso, determina el diagnóstico y tratamiento del paciente analizado. Resolver casos clínicos hipotéticos, hace que el estudiante practique de forma libre la atención preoperatoria dentro de escenarios controlados. Además, se pone en práctica los conocimientos teóricos previamente adquiridos (Ferreira et al., 2024).

Importancia de resolver casos clínicos

El docente tiene la tarea de crear los escenarios para simular la atención clínica. Con esta finalidad, la tecnología es de gran ayuda, ya que actualmente existen varias herramientas digitales educativas que permiten el desarrollo de casos clínicos dentro de entornos virtuales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En contextos educativos digitales, permite desarrollar la comunicación, el razonamiento, la toma de decisiones, el trabajo colaborativo, fomentar el conocimiento y el análisis crítico (Pérez et al., 2019).

Docentes de Odontología

Conceptualización de docente en Odontología

Los docentes de odontología desempeñan un papel crucial en la formación de futuros profesionales de la salud bucal. Su rol va más allá de la transmisión de conocimientos, que abarca la formación integral del estudiante en competencias clínicas, éticas y de comunicación. En este sentido, la implementación de metodologías activas e innovadoras como el Break Out Educativo, requiere de capacitación y compromiso de los docentes para adaptar y aplicar esta herramienta de manera efectiva en la evaluación de la resolución de casos clínicos (Cheng et al., 2024).

Características de los docentes de odontología

La odontología, exige a sus profesionales la capacidad de analizar situaciones complejas, tomar decisiones informadas y aplicar sus conocimientos para brindar atención integral al paciente. El Break Out Educativo, al simular un entorno de práctica profesional, permite a los docentes evaluar las habilidades de los estudiantes para integrar conocimientos teóricos, destrezas clínicas y capacidades de razonamiento en un contexto dinámico e interactivo preparándolos para enfrentar los desafíos de su profesión. Este tipo de evaluación fomenta el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias clave para el éxito en el campo de la odontología (Koolivand et al., 2024).

Evaluación

Conceptualización de evaluación

La evaluación del aprendizaje constituye en un proceso sistemático y continuo que busca recopilar información sobre el progreso de los estudiantes. Su propósito es medir el logro de los objetivos de aprendizaje, identificar fortalezas y debilidades, y retroalimentar tanto a los

alumnos como a los docentes. En el contexto de la educación odontológica, la evaluación debe ser válida, confiable y auténtica, ante las demandas de la práctica profesional (Pailiacho et al., 2024). Es importante, que la aplicación de herramientas digitales, prepare al docente en la práctica efectiva de recursos tecnológicos para la evaluación.

3. Metodología

El proyecto de investigación tiene un enfoque cualitativo, ya que busca generar un producto mediante el Break Out Educativo frente a un problema en cuanto a la evaluación de los estudiantes del tercer semestre en la materia de Prácticas en Odontología III.

3.1. Responsabilidad social, ética y comunicación educativa en entornos virtuales

En esta materia, se analiza el papel crucial de la ética al usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación, con el objetivo de formar ciudadanos digitales responsables. Se examinan las implicaciones éticas del uso de la tecnología en la sociedad, poniendo especial atención en la privacidad de los datos, la seguridad en línea y la importancia del acceso equitativo a la información. Además, se fomenta la reflexión crítica sobre la influencia de las TIC en la construcción de la identidad digital, las relaciones interpersonales y los procesos de enseñanza y aprendizaje (García & Pérez, 2020).

Tarea	Incidencia en la institución	Fecha inicio	Fecha fin	Verificable
1. Realizar un tríptico que indique la responsabilidad	Enviar al grupo de WhatsApp de docentes de tercer	12/02/2025	04/03/2025	Tríptico realizada en Canva

del docente al realizar evaluaciones digitales, con procesos de comunicación claros.	semestre de la materia de Prácticas de Odontología III, el tríptico realizado.			
2. Realizar una búsqueda bibliográfica sobre el uso de evaluaciones utilizando Break Out Educativo, en espacios virtuales de aprendizaje mediante procesos éticos.	Ninguna	12/02/2025	04/03/2025	Informe sobre el uso de evaluaciones en espacios virtuales de aprendizaje mediante procesos éticos.
3. Realizar una infografía sobre el Break	Ninguna	12/02/2025	04/03/2025	Tríptico realizado en Canva

Out Educativo en relación a las evaluaciones digitales utilizando la responsabilidad social, ética y comunicación.				
--	--	--	--	--

3.2. Diseño de materiales educativos digitales

Hoy en día, con la creciente integración de las TIC en la educación, el diseño de materiales educativos digitales se vuelve fundamental. Esta materia busca capacitar a los profesores para que puedan crear recursos digitales innovadores y efectivos que promuevan un aprendizaje significativo. En ella, se exploran los fundamentos pedagógicos del diseño instruccional, presentando las herramientas y plataformas más usadas para crear materiales digitales interactivos (Terán, 2022).

Tarea	Incidencia en la institución	Fecha inicio	Fecha fin	Verificable
1. Levantamiento de información sobre contenidos	Ninguna	05/03/2025	25/03/2025	Informe sobre los contenido a evaluar en la

a evaluar en la materia de Práctica en Odontología III.				materia.
2. Realizar un esquema (boceto) de evaluación partiendo de los juegos y experiencias que se colocarán en el Break Out Educativo, con la materia de Práctica en Odontología III.	Ninguna	05/03/2025	25/03/2025	Esquema de presentación en Power Point.
3. Diseñar en Genially el formato de un Break Out educativo mediante una evaluación	Ninguna	05/03/2025	25/03/2025	Diseño Break Out Educativo en Genially

digital, en la materia de Práctica en Odontología III.				
---	--	--	--	--

3.3. Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales

Con la creciente digitalización de la educación, es fundamental que los educadores sepan gestionar entornos virtuales de aprendizaje. Esta materia se enfoca en el manejo de plataformas de aprendizaje en línea (LMS), como Moodle, Canvas y Google Classroom, para crear y gestionar cursos, comunicarse con los estudiantes y evaluar su progreso. Se exploran las funciones de cada plataforma, las estrategias para crear contenido interactivo y las herramientas para gestionar la comunicación y la colaboración online (Gonzales et al., 2024). Desarrollar en el docente el uso de aplicaciones en plataformas virtuales para un proceso de evaluación digital que agilite la retroalimentación en el estudiante.

Tarea	Incidencia en la institución	Fecha inicio	Fecha fin	Verificable
1. Crear un formato de guía de contenidos a evaluar de la materia de prácticas	Ninguna	23/04/2025	13/05/2025	Informe de una guía de contenidos para el docente de la materia de prácticas

odontológicas III, los cuales los docentes se van a guiar en la plataforma de Google Classroom.				odontológicas III.
2. Realizar un resumen de contenidos a evaluar de la materia de prácticas odontológicas III en la plataforma de Google Classroom.	Ninguna	23/04/2025	13/05/2025	Diseño de la plataforma en evaluación digital de Google Classroom.
3. Subir el Break Out Educativo (evaluación digital de la	Ninguna	23/04/2025	13/05/2025	Break Out Educativo en la plataforma Google Classroom y

materia de prácticas odontológicas III), y realizar pruebas pilotos con los miembros del equipo.				videos de prueba piloto con los miembros del equipo.
---	--	--	--	--

4. Resultados

4.1. Responsabilidad social, ética y comunicación educativa en entornos virtuales.

Primera parte

Justificación del proyecto:

1. La necesidad de ese proyecto. ¿Por qué se va a hacer?

Un Break Out Educativo es una tarea de enseñanza que se basa en juegos en el ámbito de la educación. Consiste en resolver acertijos, exámenes, crucigramas y desafíos que giran alrededor de una temática. La dinámica del juego, la materia y los propósitos pueden variar. Sin embargo, se obtienen códigos para resolver problemas planteados. Todo esto, con la finalidad de abrir una caja para que los estudiantes obtengan un premio por conseguir el objetivo propuesto. El docente utiliza el Break Out como herramienta para evaluar conocimientos, saberes, habilidades y competencias.

Las evaluaciones tradicionales se basan en exámenes escritos y pruebas orales, que resultan limitadas si se trata de evaluar competencias en los alumnos que sean más complejas. Por ejemplo, la resolución de problemas y el pensamiento crítico que son habilidades esenciales en el ámbito de su profesión (odontología), ayudan a determinar los conocimientos adquiridos a lo largo de su carrera. El Break Out Educativo es un método de evaluación novedoso, que permite al educador orientar a sus estudiantes para que demuestren sus conocimientos y habilidades, en un contexto real e inspirador, que simule las situaciones que enfrentarán en su práctica profesional.

2. Las exigencias que tiene. ¿Cómo se va a hacer?

El proyecto de investigación tiene un enfoque cualitativo, ya que busca generar un producto mediante el Break Out Educativo frente a un problema en cuanto a la evaluación de los estudiantes del tercer semestre en la materia de Prácticas en Odontología III. A partir de esto, se tiene como objetivo, describir el uso del Break Out Educativo como herramienta para la evaluación de conocimientos en resolución de casos clínicos, en el marco de la responsabilidad social, ética y comunicación por parte de los docentes de tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE. Con esto, se realizan diferentes tareas que pueden complementar el conocimiento y aprendizaje, hacia el proyecto de investigación.

3. ¿Misión, visión y valores de la institución con la que estéis relacionado el trabajo?

Su visión se centra en formar líderes con pensamiento crítico y compromiso social, a través de la tecnología y el desarrollo del talento humano. Su misión es formar profesionales éticos con capacidad de investigación y liderazgo, para que contribuyan al desarrollo sostenible del país. Esta filosofía institucional se alinea con el proyecto de titulación sobre el Break Out Educativo, que busca implementar metodologías innovadoras para evaluar y fomentar el pensamiento crítico en la resolución de casos clínicos. La Escuela de Odontología forma parte de la Facultad de Ciencias Médicas de la Salud y la Vida.

Los valores que promueve la institución se basan en la calidad académica, innovar el conocimiento, internacionalizar a los estudiantes y docentes. Con un enfoque sostenible, dentro de un contexto de igualdad y equidad hacia oportunidades laborales. A su vez, genera una formación de líderes que promuevan diversidad, autonomía y responsabilidad. Comprometidos por el respeto a los derechos y obligaciones, con estándares educativos óptimos.

4. *Análisis FODA de la institución.*

Tabla 1. Matriz FODA Universidad Internacional del Ecuador

FORTALEZAS -Buena reputación. -Amplia oferta académica. -Convenios de internacionalización a acceso desde el casco urbano. -nivel de pregrado y posgrado. -Alianza con la Arizona State University y con la EIG. -Adecuada e innovadora infraestructura. -Acceso a plataformas virtuales modernas y bases de datos científicas. -Residencia universitaria. -Servicio de restaurantes y cafeterías.	DEBILIDADES -Alto costo de las matrículas. -Ubicación geográfica: difícil -Dependencia de horarios de buses. -Hay facultades que no ofrecen especialidades; por ende, hay fuga de talentos.
OPORTUNIDADES -Existen datos oficiales de la posición de la UIDE en los rankings nacionales e internacionales; sin embargo, según la Revista Ekos se encuentra en el tercer lugar a nivel del Ecuador. -Acceso a becas. -Horarios flexibles para los estudiantes. -Descuentos a docentes para realizar maestrías en la UIDE.	AMENAZAS -Competencia con otras universidades; aumento de la educación en línea. -Ubicación: Podría tener desastres importantes en caso de terremotos. El acceso hacia la universidad tiene una carretera peligrosa, ubicada en la Av. Simón Bolívar, donde transcurren diversos accidentes, todos los

	días, lo que aumenta el riesgo de siniestros de tránsito antes de llegar a la Universidad.
--	--

Fuente: elaboración propia

Segunda parte

Introducción

La educación actualmente, no se basa solamente en enseñar contenidos teóricos, sino que se enfoca en una educación integral del alumno como ser humano. Esto implica tener en cuenta su entorno intelectual, físico y emocional. Una parte fundamental de la enseñanza es el proceso de evaluación a los alumnos. Las evaluaciones tradicionales se basan en exámenes escritos y pruebas orales, que resultan limitadas si se trata de evaluar competencias en los alumnos que sean más complejas. En este proyecto, proponemos que los docentes del tercer semestre de la escuela de odontología de la UIDE, tengan como objetivo transformar la manera de evaluación mediante el uso de herramientas como el Break Out, en el cual se fomenta el pensamiento crítico y resolución de problemas. Esta herramienta ayuda en la diversificación de las formas de evaluación y al mismo tiempo explora otros tipos de habilidades e inteligencias (Corbella et al., 2021).

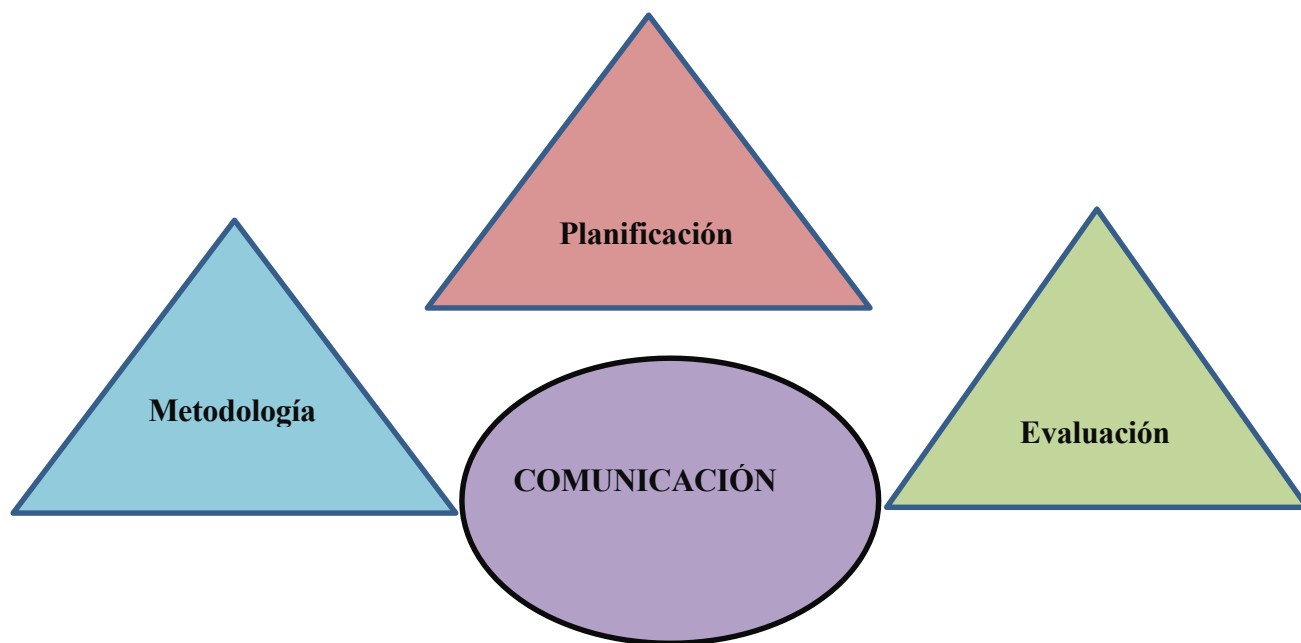
Por otra parte, se revela una dinámica de evaluación novedosa, que retroalimenta los procesos de formación de los alumnos. Además, se puede dividir a los estudiantes en pequeños grupos, lo cual permite el trabajo en equipo y una evaluación personalizada e integra del desempeño de cada estudiante. Con esto, favorecemos la participación activa y el refuerzo en la comprensión del contenido mediante un ambiente de aprendizaje de juegos. A partir de esto, se tiene como objetivo, describir el uso del Break Out Educativo como herramienta para la evaluación de conocimientos en resolución de casos clínicos, en el marco de la responsabilidad social, ética y comunicación por parte de los docentes de tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE.

1. Compromisos y deberes en relación con el alumnado

En el alumnado se observa diferentes factores que influyen en su proceso de enseñanza – aprendizaje. Los compromisos y deberes son fundamentales para su desarrollo académico, profesional y social. Para lo cual, se orientan con actitudes de respeto, colaboración y apoyo hacia su contexto educativo. Su participación activa y responsabilidad son pilares importantes en cuanto a su desarrollo. De ahí que, los estudiantes de tercer semestre de la materia de Prácticas en Odontología III, deben tener claro sus responsabilidades para su éxito profesional. El docente desempeña uno de los papeles fundamentales en el desarrollo académico y personal para esto debemos mencionar puntos importantes:

- 1.1.** El docente debe planificar sus clases con anticipación.
- 1.2.** Su metodología debe tomar en cuenta la inclusión, con un modelo de aprendizaje enfocado en el desarrollo de habilidades.
- 1.3.** El docente debe fomentar la participación de los estudiantes en clase.
- 1.4.** Su evaluación deberá ser objetiva, con una retroalimentación que promueva un aprendizaje activo y óptimo en el estudiante.
- 1.5.** Su comunicación debe ser clara y efectiva.

Ilustración 2. El alumnado compromisos y deberes



Fuente: elaboración propia

2. Compromisos y deberes en relación con las familias y los tutores del alumnado

Las familias y tutores de los alumnos, tienen la responsabilidad de generar un seguimiento y de apoyar de manera complementaria las necesidades que requieran en aspectos: cognitivos, sociales y emocionales. Con el cual, se comprometen con el desarrollo de los estudiantes y a su vez con la formación responsable en el contexto educativo. Para ello, es fundamental la colaboración y la contribución hacia una formación integral.

2.1. Se debe ofrecer respaldo y recursos necesarios a los estudiantes para educar ciudadanos de principios que fomenten el desarrollo de habilidades intelectuales y personales como la independencia, el criterio y la responsabilidad social.

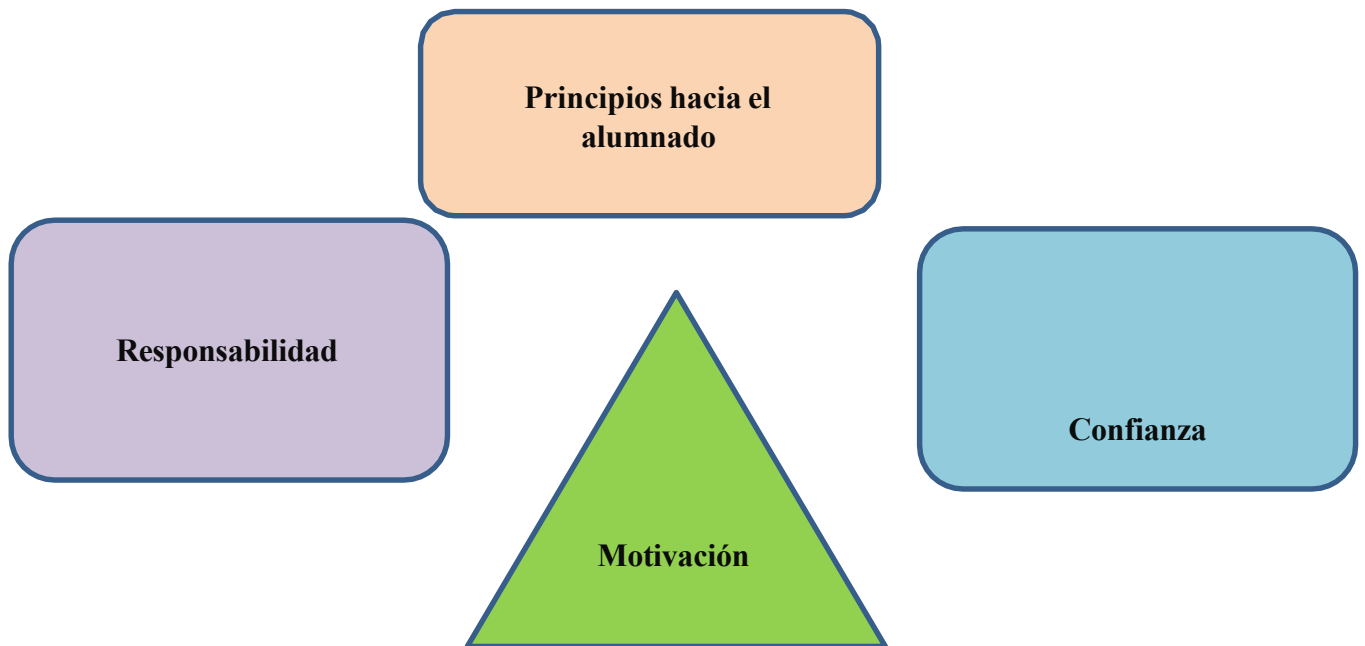
2.2. Es responsabilidad de las familias o tutores asegurar la protección, salud y bienestar de sus hijos o sus tutores, promoviendo valores que favorecen las relaciones humanas, familiares o sociales, y colaborando de manera articulada con los docentes que promueva el

proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.3. Es necesario valorar la confianza que los padres infunden en los maestros al confiar en situaciones familiares o personales que impactan a los estudiantes y mantener siempre una confidencialidad absoluta sobre estos datos.

2.4. Es importante motivar a sus hijos o hijas a adoptar valores positivos como la responsabilidad, la puntualidad y el respeto hacia el prójimo que favorecen la coexistencia armoniosa en la sociedad.

Ilustración 3. Compromisos y deberes con el alumnado

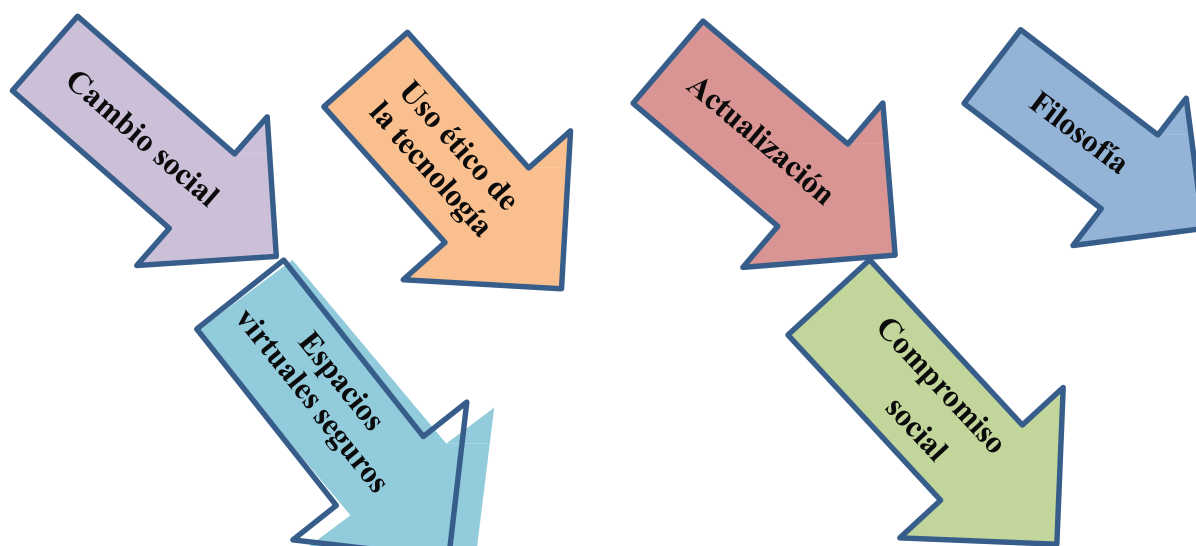


Fuente: elaboración propia

3. Compromisos y deberes en relación con la institución educativa

La UIDE se caracteriza por ser una institución educativa con alta calidad en su formación académica, de valores y con el desarrollo de destrezas profesionales enfocadas en la ética de la persona. Así, los compromisos y deberes formarán parte de una serie de acciones que se planificarán, ejecutarán y evaluarán en conjunto, con todos los actores educativos que conforman la institución (Corbella et al., 2021).

Ilustración 4. Compromisos y deberes de la institución educativa



Fuente: elaboración propia

3.1. Es fundamental ser un motor de cambio social y participar activamente en proyectos que conecten a la UIDE con la comunidad, ayudando a formar ciudadanos responsables que contribuyan a una sociedad mejor.

3.2. Es importante impulsar el uso ético de la tecnología de tal forma que el uso de la tecnología sea con responsabilidad y ética en los estudios, respetando los derechos de autor y promoviendo su buen uso en la comunidad educativa.

3.3. Se debe buscar la excelencia en la educación y comprometer a los actores a mejorar continuamente la calidad educativa de la UIDE, participando en procesos de evaluación y actualización que fortalezcan los programas de estudio y la labor de los profesores.

3.4. Es necesario conocer la esencia de la UIDE de tal forma que se el conocimiento sea a fondo de la filosofía de la UIDE, su misión, visión, valores y principios, para actuar en sintonía con ellos.

3.5. Se debe difundir la importancia de la responsabilidad social, enseñar y aplicar

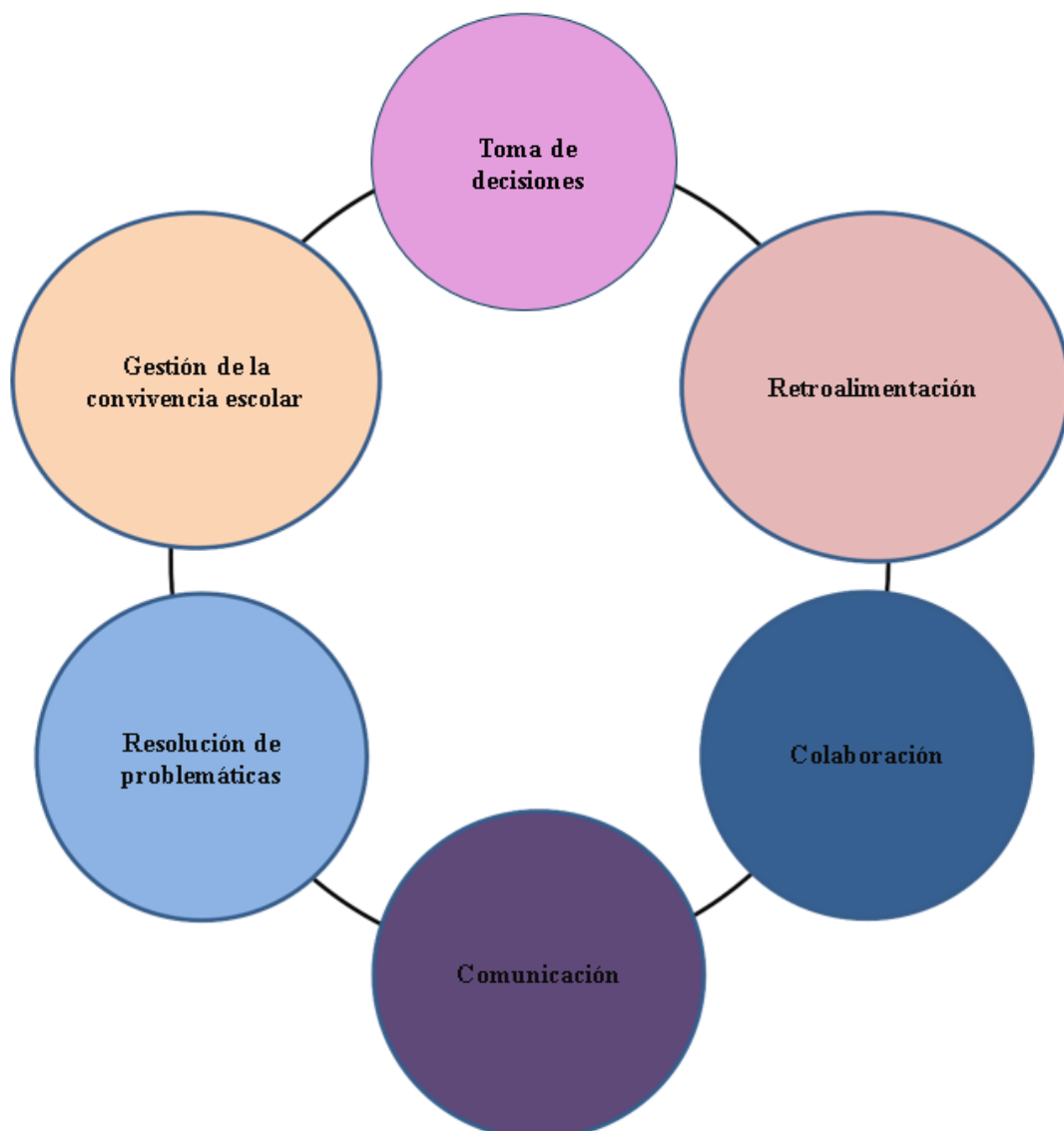
los principios de responsabilidad social en mis estudios y en mi vida, para crear una cultura de sostenibilidad y compromiso social en la UIDE.

3.6. Es importante crear espacios virtuales seguros que promuevan la creación de entornos virtuales de aprendizaje seguros, inclusivos y que faciliten una comunicación efectiva, fomentando el uso responsable de la tecnología en la comunidad educativa.

4. Compromisos y deberes en relación con los compañeros

El trabajo en relación al proyecto planteado con el Break Out Educativo, dentro de la UIDE con los docentes de la asignatura de Practicas odontológicas III, revela ciertos compromisos que dentro de un equipo entre compañeros docentes tiene que generarse a la hora de gestionar el aprendizaje estudiantil. La formación docente necesita de compromisos con el grupo de trabajo que pueden favorecer el crecimiento personal, profesional y del propio alumnado que lo comparta. Según los autores Auris et al. (2021) entre los compromisos podríamos referir los siguientes:

Ilustración 5. Compromisos con los compañeros



Fuente: elaboración propia

4.1. Toma de decisiones: Con los compañeros de trabajo tienen el compromiso de participar en las decisiones internas de la institución, en donde cada integrante pueda generar ideas para que las acciones que sean tomadas, favorezcan el bienestar estudiantil, con respeto y consideración hacia los pensamientos de sus colegas.

4.2. Gestión de la convivencia escolar: En relación con los compañeros docentes, esta gestión implica que las diferencias que puedan ocurrir, deben ser resueltas por las autoridades de la institución con un protocolo de seguimiento, en donde el compromiso entre compañeros, sea generar una correcta convivencia con un adecuado comportamiento entre colegas dentro de la institución.

4.3. Resolución de problemáticas: En conjunto con los compañeros docentes, en el contexto presentado, se considera diferentes métodos que acojan opiniones en la mejora continua del proceso educativo y de la propia convivencia.

4.4. Comunicación: Este punto refiere a que, dentro de un ambiente de confianza y respeto, se escuchen las diversas perspectivas de los miembros del equipo, y estas sean escuchadas con responsabilidad.

4.5. Colaboración: En relación con los propios compañeros, este punto hace referencia a el compromiso de ayudarse entre colegas en diferentes situaciones que puedan presentarse dentro del contexto educativo, y esta colaboración permitirá nuevos aprendizajes por parte de los docentes.

Retroalimentación: Es necesario que, dentro del contexto educativo, exista un adecuado feedback por parte de los compañeros docentes, ya que de esta manera puede generarse un

crecimiento profesional y de la institución dentro de los procesos educativos y formativos. Según Arango et al. (2022), en cuanto a los deberes en relación con los compañeros docentes, tiene como punto de referencia la formación de un ambiente armónico, para que se desarrolle pedagógico junto con la ética, tome en cuenta que, deben ser cumplidos con responsabilidad. En este caso, no solamente se puede visualizar el respeto, sino también una comunicación eficaz y un compromiso por una educación de calidad, en donde el contexto sea óptimo para el desarrollo de todos los actores educativos. Entre ellos, toman en cuenta los siguientes valores para indicar los deberes mencionados:

Ilustración 6. Deberes con los compañeros



Fuente: elaboración propia

- **Respeto:** Se debe tomar en cuenta este punto, ya que las opiniones, acciones y trabajo en conjunto, tiene que tener su respeto hacia las demás personas que conforman la institución educativa.
- **Apoyo:** Es necesario, este deber, ya que en muchas ocasiones los docentes necesitan

del contexto social, y en este caso de la experiencia profesional de sus colegas, ante diferentes situaciones que ocurren en el contexto educativo.

- **Ética:** El utilizarla, evitará confrontaciones, el uso de ideas sin permiso de los colegas, y del propio trabajo docente, con el compromiso de garantizar un ambiente de armonía hacia los estudiantes y los actores que conforman el quehacer educativo.
- **Responsabilidad:** Este punto refiere a que, se genere un ejemplo constante en diferentes acciones como la puntualidad, la formación de actividades innovadoras y el apoyo hacia un aprendizaje significativo. Esto, influye en una motivación hacia los demás compañeros que conforman la institución educativa.

5. Compromisos y deberes en relación con la profesión

El docente de odontología, no solamente debe cumplir deberes y compromisos relacionados con la docencia, sino también dentro de su profesión, ya que esta es la base sobre la cual va a emitir sus conocimientos y desempeñarse como educador. Por ende, el docente de odontología debe cumplir los siguientes deberes y compromisos con la odontología (Sagastegui et al., 2023).

- 5.1. Se debe ejercer la odontología respetando a los pacientes y siendo empáticos con los mismos.
- 5.2. Es necesario realizar prácticas odontológicas dentro del marco de la honestidad.
- 5.3. Es importante estar actualizado para realizar tratamientos basados en evidencia científica.
- 5.4. Se debe conocer y respetar la normativa legal vigente que aplica a odontólogos en el Ecuador.
- 5.5. Es fundamental trabajar en equipo y realizar las interconsultas necesarias para el éxito del tratamiento de los pacientes.

6. Compromisos y deberes en relación con la profesión

El docente de odontología, no solamente debe cumplir deberes y compromisos relacionados con la docencia, sino también dentro de su profesión, ya que esta es la base sobre la cual va a emitir sus conocimientos y desempeñarse como educador. Por ende, el docente de odontología debe cumplir los siguientes deberes y compromisos con la odontología (Sagastegui et al., 2023).

6.1. Se debe ejercer la odontología respetando a los pacientes y siendo empáticos con los mismos.

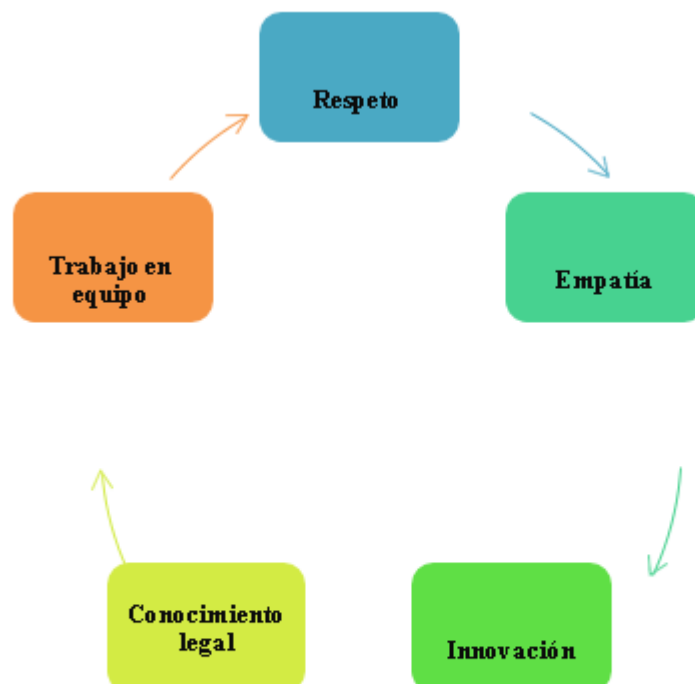
6.2. Es necesario realizar prácticas odontológicas dentro del marco de la honestidad.

6.3. Es importante estar actualizado para realizar tratamientos basados en evidencia científica.

6.4. Se debe conocer y respetar la normativa legal vigente que aplica a odontólogos en el Ecuador.

6.5. Es fundamental trabajar en equipo y realizar las interconsultas necesarias para el éxito del tratamiento de los pacientes.

Ilustración 7. Compromisos y deberes en relación con la profesión



7. Compromisos y deberes en relación con la sociedad

El docente de odontología, antes que ser educador es un ser humano. Esto significa que es una criatura social, vive dentro de una estructura organizada y por ende no se puede aislar de sus pares. En el marco de nuestro proyecto, se considera que el docente de odontología de la UIDE, debe cumplir ciertos compromisos y deberes dentro de la sociedad ecuatoriana.

7.1. Dentro de una sociedad debe ser capaz de incorporarse a la sociedad ejerciendo sus derecho y deberes como ciudadano ecuatoriano: conocer y aplicar la constitución, respetar las leyes, obedecer a la autoridad, cuidar el medio ambiente, respetar y cuidar los bienes públicos, detectar y denunciar actos de corrupción, no malgastar el dinero del Estado.

7.2. La sociedad deberá contribuir al desarrollo máximo de las facultades intelectuales, físicas y emocionales de las nuevas generaciones, y permitirles adquirir los elementos esenciales de la cultura humana.

7.3. Es importante ejercer la profesión odontológica con ética, responsabilidad y compromiso social, respetando los principios de la bioética y los derechos de los pacientes.

7.4. Se debe eliminar barreras en la atención odontológica de tal forma que se trate de identificar y derribar los obstáculos que impiden que ciertos grupos de la sociedad accedan a servicios odontológicos adecuados.

Ilustración 8. Compromisos y deberes con la sociedad



Fuente: elaboración propia

Parte 3

Justificación

Dentro de los entornos virtuales de aprendizaje, la comunicación es un pilar básico sobre el cual se va a desarrollar el intercambio de conocimientos, nexos entre alumnos y profesores y a su vez, se van a desarrollar habilidades digitales. Es de suma importancia que, dentro de estos espacios digitales existan normas básicas de comportamiento. Esto, va a impedir que se den fallas comunicativas, tergiversación de información o malos entendidos entre las partes involucradas (Díaz et al., 2022).

Esta guía de buenas prácticas en la comunicación en entornos virtuales de aprendizaje dentro del marco de un Break Out Educativo como herramienta docente de evaluación de conocimientos, en resolución de casos clínicos, del tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE, tiene como objetivo fundamentar las bases

éticas sobre las cuales se debe dar una comunicación de calidad, dentro del marco del respeto, la tolerancia y la responsabilidad por parte de los docentes y alumnos implicados.

1. Respeto y cortesía

- Saludar y despedirse de forma educada al ingresar o salir de un grupo.
- Evitar comentarios ofensivos o despectivos, y ser siempre respetuoso con las opiniones y puntos de vista de los demás.
- Escuchar activamente y dar espacio a otros para hablar sin interrumpir.

2. Usar un lenguaje claro y apropiado

- Utilizar un lenguaje adecuado para el entorno académico, evitando abreviaciones que puedan confundir a los demás.
- Evitar el uso de mayúsculas, ya que puede interpretarse como si se estuviera gritando.

3. Participación activa y responsable

- Contribuir con ideas relevantes durante las actividades en los grupos de trabajo.
- Si se necesita abandonar una actividad temporalmente, avisar a los demás participantes de manera respetuosa.

4. Usar herramientas digitales de manera correcta

- Familiarizarse con las herramientas de videoconferencia o de colaboración (como Zoom, Google Meet, o plataformas de trabajo colaborativo) para no interrumpir la actividad.
- Asegurarse de que el micrófono está apagado cuando no se esté hablando para evitar ruidos de fondo.

- Activar la cámara cuando sea apropiado, especialmente en actividades que requieren interacción visual.

5. Tiempo y puntualidad

- Llegar a tiempo a las reuniones y actividades programadas.
- Respetar el tiempo de los demás al seguir los horarios establecidos y evitar hablar fuera de turno.

6. Evitar distracciones

- Durante las sesiones, minimizar las distracciones como las notificaciones del teléfono móvil u otras aplicaciones.
- Si se requiere usar materiales o herramientas adicionales, asegurarse de que no interfieran con la tarea en el grupo.

7. Responsabilidad con los recursos compartidos

- Al compartir documentos, enlaces u otros materiales, asegurarse de que sean apropiados y relevantes para la tarea.
- No compartir contenido que sea plagio o que infrinja derechos de autor.

8. Privacidad y confidencialidad

- Respetar la privacidad de los participantes y no compartir información personal sin su consentimiento.
- No grabar o tomar capturas de pantalla de las reuniones sin la autorización de todos los involucrados.

9. Resolver conflictos de manera constructiva

- Si surge un desacuerdo o conflicto, manejarlo de manera calmada, profesional y respetuosa.

- Usar el canal adecuado para resolver cualquier problema fuera de la sesión de trabajo en grupo.

10. Agradecer y reconocer el trabajo de los demás.

- Siempre que alguien aporte una idea útil o ayude, reconocer su esfuerzo y agradecerle de manera educada (Martín & Merino, 2022).

11. Estrategias pedagógicas por parte del docente

- Adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante, ofreciendo apoyo individualizado y fomentando la autonomía en el aprendizaje (Astraín et al., 2024).

12. Objetivos Claros

- Antes de iniciar la actividad, el docente debe explicar los objetivos educativos del Breakout, asegurándose de que los estudiantes comprendan el propósito y los aprendizajes esperados.

13. Reglas del Juego

- Es fundamental establecer las reglas específicas del Breakout, incluyendo el uso adecuado de materiales, el respeto por los demás participantes y la prohibición de conductas que puedan interrumpir el desarrollo de la actividad.

14. Trabajo en Equipo

- Fomentar la colaboración y la comunicación efectiva entre los estudiantes, promoviendo el respeto mutuo y la distribución equitativa de tareas dentro del grupo.

15. Tiempo y Espacio

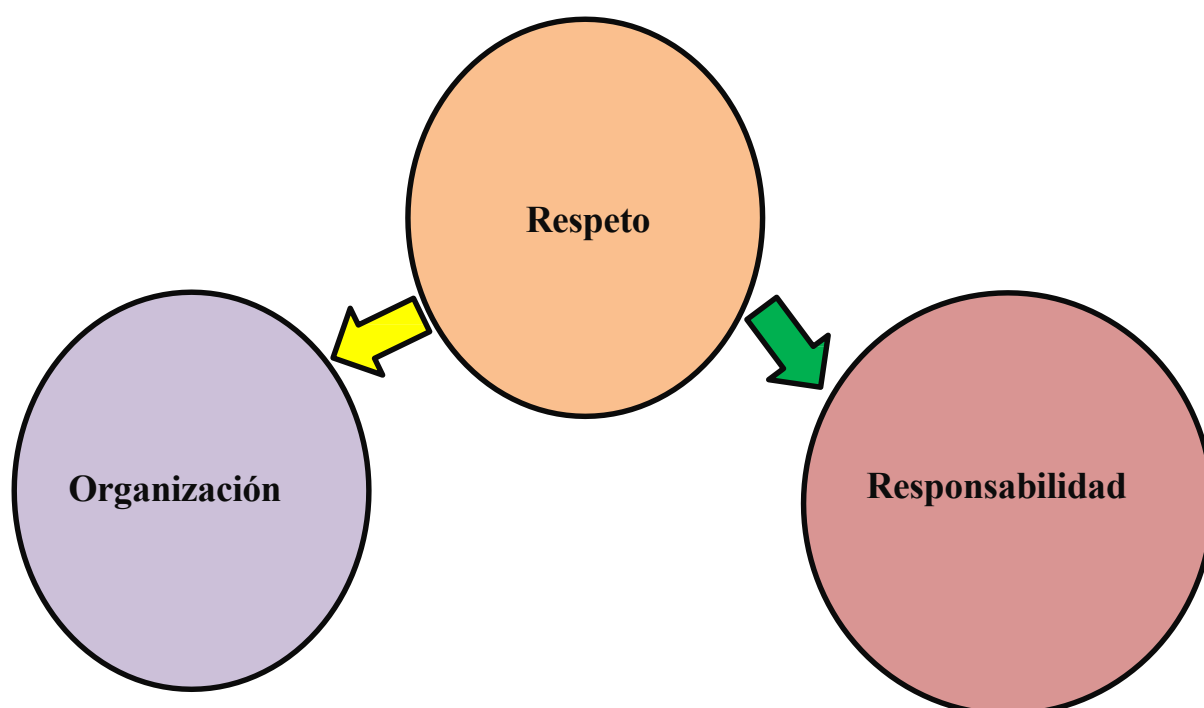
- Definir claramente los límites de tiempo para cada fase del Breakout y las áreas permitidas para la actividad, asegurando que los estudiantes se mantengan dentro de los espacios establecidos.

16. Uso de Tecnología

- Si se incorporan herramientas digitales, es esencial instruir a los estudiantes sobre el uso responsable y ético de la tecnología, respetando la privacidad y la seguridad en línea.

17. Evaluación y Retroalimentación:

- Establecer mecanismos para evaluar el desempeño de los estudiantes durante y después de la actividad, proporcionando retroalimentación constructiva que favorezca el aprendizaje continuo (Naber et al., 2023).



- **Conclusión**

Integrar herramientas digitales y plataformas en línea para enriquecer el proceso educativo, facilitando el acceso a recursos desde cualquier lugar y promoviendo la interacción entre docentes y estudiantes. Sin embargo, también se debe contar con una infraestructura adecuada y los docentes deben capacitarse constantemente. Estas reglas ayudan a mantener un entorno de aprendizaje virtual organizado, respetuoso y efectivo, lo que maximiza la colaboración y el éxito en actividades como el BreakOut educativo.

4.2. Diseño de materiales educativos digitales.

Parte 1

Recursos digitales educativos

1. Contextualización:

El diseño de recursos digitales educativos está dirigido a los estudiantes de tercer semestre de Odontología de la UIDE, que están cursando la materia Prácticas de Odontología, en la ciudad de Quito, Provincia de Pichincha, con clases presenciales. El curso está conformado por 60 alumnos, divididos en 2 paralelos, quienes provienen de diferentes partes de la ciudad de Quito. La asignatura de Prácticas en Odontología 3 está compuesta por la materia de Imagenología, la cual tiene una carga horaria de 4 horas semanales por paralelo. Esta materia consiste en el conocimiento teórico práctico de las técnicas intraorales y extraorales de toma de imagen, que se aplican para diagnóstico en odontología. Para la parte teórica se van a realizar 3 sesiones, donde los alumnos van a conocer acerca de bioseguridad (sesión 1 con duración de 2 horas), radio protección (sesión 2 con duración de 2 horas) y componentes de un equipo periapical de rayos x (sesión 3 con duración de 2 horas).

2. Justificación curricular:

Objetivos:

OE1: Comprender la importancia de la bioseguridad en el manejo de materiales y equipamiento de laboratorio, operador-paciente.

OE2: Comprender la importancia de la radioprotección en el manejo de materiales y equipamiento de laboratorio, operador-paciente.

OE3: Conocer las partes de un equipo de rayos x periapical, para su correcta manipulación al momento de tomar una radiografía.

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
• Bioseguridad • Radioprotección • Equipo periapical	Sobre bioseguridad: - Aplicación de protocolos de higiene y desinfección en el entorno de trabajo. - Uso adecuado de Equipos de Protección Personal (EPP) según las normas de bioseguridad. - Implementación de técnicas de lavado de manos y antisepsia antes y después de procedimientos. - Manejo y disposición correcta de residuos biológicos y material contaminado. - Aplicación de normas de esterilización para instrumental y superficies de trabajo. - Simulación de procedimientos ante accidentes con material	4. Responsabilidad con el paciente. 5. Orden y disciplina. 6. Ética y profesionalismo. 7. Desarrollo de la paciencia para atender pacientes con necesidades especiales, niños y adultos mayores. 8. Aplicación de los protocolos. 9. Entender la importancia de la normativa actualizada.

	biológico. Sobre radio-protección: - Aplicación de medidas de protección radiológica para minimizar la exposición a radiaciones ionizantes. - Uso correcto de delantales plomados, collarines tiroideos y otros dispositivos de protección. - Ajuste de parámetros de exposición en equipos radiográficos para optimizar la dosis. - Implementación de la distancia y el posicionamiento adecuados para reducir la exposición innecesaria. - Manejo de señales y barreras de seguridad en áreas de radiación. - Realización de controles de calidad en equipos de	
--	--	--

	rayos X para garantizar su funcionamiento seguro. Sobre el Equipo Periapical: - Manipulación y calibración de equipos de radiografía periapical según protocolos establecidos. - Posicionamiento correcto del paciente y colocación de sensores o películas radiográficas. - Aplicación de técnicas de alineación del haz de rayos X con el soporte radiográfico. - Evaluación de la calidad de las imágenes obtenidas y ajustes necesarios. - Uso adecuado de software de procesamiento de imágenes radiográficas. - Mantenimiento preventivo del equipo periapical para garantizar su correcto	
--	---	--

	funcionamiento.	
--	-----------------	--

3. Recursos digitales educativos planteados:

Los recursos digitales educativos que se van a emplear en este proyecto son los siguientes:

S1 (Bioseguridad): Para la primera sesión se apoya en la creación de videos prácticos, cortos y explicativos donde se observe el uso adecuado de elementos de bioseguridad.

S2 (Radioprotección): Para la segunda sesión un podcast de radio protección, donde se entrevista a un experto en el tema de radiología.

S3 (Partes del equipo periapical): Para la tercera sesión, se realizará un Tik Tok educativo donde se muestre las partes del equipo periapical.

4. Preguntas de reflexión durante el diseño:

- **¿Los elementos de aprendizaje propuestos están compuestos de información e interacción?**

Consideramos que sí, ya que los recursos audiovisuales solicitados, permiten un aprendizaje significativo mediante la observación, con bases teóricas que el equipo de maestrantes proporciona para la ejecución. De esta manera, se permite que se ejecute una interacción entre el conocimiento y la práctica.

- **¿Las sesiones son organizadas y cumplen el tiempo establecido?**

Efectivamente creemos que sí, puesto que los recursos que se desarrollan, tienen un tiempo establecido y la organización debe ser coherente y oportuna. De esta manera, el resultado final cumpla con los objetivos planteados y a su vez se respete los tiempos solicitados en un principio.

- **¿El objeto de aprendizaje tiene una lógica didáctica y es suficiente para que los alumnos no tengan que utilizar o consultar posteriormente?**

El equipo de trabajo considera que sí, porque la realización del material cuenta con la suficiente sustentación teórica – científica, que permite el desarrollo de diferentes recursos innovadores de aplicación de manera autónoma (Rodrigo y otros, 2022). En este caso, se adquiere los conocimientos necesarios, sin embargo, se deja abierta la posibilidad de desarrollar una búsqueda de información adicional para ampliar sus conocimientos.

- **¿Se ofrece variedad en el diseño de los recursos educativos?**

En efecto sí, se ofrece una variedad de recursos educativos, que van desde recursos audiovisuales hasta aplicaciones prácticas. Por ejemplo, un video permite desarrollar habilidades de comunicación e interacción, con base al conocimiento impartido. Un podcast, es una entrevista que tiene bases en la experiencia de un experto en el área. Por otra parte, el

TikTok educativo, es una herramienta audiovisual actualizada, que permite el aprendizaje mediante la creación de contenido.

- **¿El material de apoyo que se proporciona es sencillo y fácil de entender?**

Indudablemente sí, debido a que, el observar videos, escuchar un podcast o ver un TikTok desarrolla componentes críticos, de información teórica y científica, con un lenguaje sencillo de entender. Donde la creatividad propia de los actores educativos, proporciona información clara y específica.

- **¿Los recursos que se emplean demandan procesos cognitivos?**

Definitivamente sí, ya que observar y aplicar los recursos propuestos captan la atención visual, auditivo y kinestésica de los actores educativos. Por lo cual, para generar las tareas solicitadas deben generar un proceso de enseñanza – aprendizaje, donde a partir de la información teórica se genera una praxis educativa, en la que se cumpla la formación de procesos cognitivos o de razonamiento (Jara y otros, 2024).

- **¿Los diseños digitales de aprendizaje permiten la retroalimentación inmediata?**

Se considera que sí, ya que los actores educativos tienen la posibilidad de evaluar de manera cualitativa el material proporcionado y los resultados de aprendizaje se los podrá identificar de inmediato, permitiendo realizar diferentes correcciones o mejoras para otros equipos de trabajo. En este caso, se realizará una rúbrica con indicadores de evaluación cualitativos como: excelente, muy bueno, bueno y malo.

Los objetos de conocimiento responden a la:

Innovación: Por el uso de los recursos variados y de actualidad, en donde el actor educativo tenga experiencias de su propio contexto.

Flexibilidad: Los escenarios de aplicación serán claves, ya que son adaptados a las necesidades, tiempo y recursos que se dispongan.

Interacción: Se requiere de varios actores para la creación de los recursos. Además, mediante estas herramientas se promueve una participación activa.

Creatividad: Los recursos que se solicitan, promueven el desarrollo de la autonomía, un pensamiento crítico y reflexivo durante el proceso educativo.

PARTE 2

MATERIAL MULTIMEDIA

Contextualización

La actividad está dirigida a los estudiantes de tercer semestre de Odontología de la UIDE, que están cursando la materia Prácticas en Odontología III, en la ciudad de Quito, Provincia de Pichincha, con clases presenciales. El curso está conformado por 60 alumnos, divididos en 2 paralelos, quienes provienen de diferentes partes de la ciudad de Quito. La asignatura de Prácticas en Odontología III está compuesta por la materia de Imagenología, la cual tiene una carga horaria de 4 horas semanales por paralelo. Esta materia consiste en el conocimiento teórico práctico de las técnicas intraorales y extraorales de toma de imagen, que se aplican para diagnóstico en odontología.

Para la parte teórica se van a realizar 3 sesiones, donde los alumnos van a conocer acerca de bioseguridad (sesión 1 con duración de 2 horas), radio protección (sesión 2 con duración de 2 horas) y componentes de un equipo periapical de rayos x (sesión 3 con duración de 2 horas). Los estudiantes cuentan con los recursos necesarios en cuanto a herramientas tecnológicas para realizar la propuesta presentada.

Preguntas de reflexión

¿Qué?

El contenido de clase aborda lo siguiente: bioseguridad, radio protección y equipo periapical.

Para esto, se menciona a continuación las diferentes temáticas que se abordarán en la propuesta:

Tabla 1. Contenido de las sesiones

Sesión 1 BIOSEGURIDAD	1. Uso adecuado de equipos de protección del personal (EPP), según las normas de bioseguridad. 1.1. Uso de mandil, gorra (desechables), y mascarilla KN95. 1.2. Uso de guantes de látex o nitrilo, con sobre guantes de plástico (desechables). 1.3. Fundas plásticas para protección de películas radiográficas.
Sesión 2 RADIOPROTECCIÓN	2. Aplicación de medidas de protección radiológica para minimizar la exposición a radiaciones ionizantes. 2.1. Uso correcto de delantal plomado y collarín tiroideo. 2.2. Implementación de la distancia y posicionamiento adecuado, para

	reducir la exposición innecesaria. 2.3.Ajuste de parámetros de equipos de exposición en equipos radiográficos, para optimizar la dosis.
Sesión 3 Equipo periapical	3. Partes del equipo periapical 3.1.Reconocimiento del equipo periapical. 3.2.Uso del temporizador, reconocimiento del brazo del equipo. 3.3.Cabezal, tubo de rayos x y disparador.

¿Para quién?

La propuesta está diseñada para un curso que está conformado por 60 alumnos, 4 estudiantes de género masculino, y 56 estudiantes de género femenino, divididos en 2 paralelos, quienes provienen de diferentes partes de la ciudad de Quito. La asignatura de Prácticas en Odontología III está compuesta por la materia de Imagenología, la cual tiene una carga horaria de 4 horas semanales por paralelo. Los alumnos tienen acceso a recursos digitales por la carrera en la cual se están formando, y tienen conocimiento en recursos tecnológicos.

¿Para qué?

Enseñar radiología por medio de TICs, es uno de los recursos que permite que, los estudiantes conozcan cómo diagnosticar enfermedades y detectar anomalías dentales o craneofaciales, planificar tratamientos, conocer la anatomía normal de estructuras óseas, determinar alteraciones del crecimiento o la erupción dental, garantizar la calidad del

tratamiento que se va a realizar en el paciente, prevenir eventos adversos o complicaciones y realizar controles de rutina a pacientes pediátricos y adultos.

¿Cómo?

Se propone trabajar con aplicaciones digitales que son YouTube y Tik Tok que ofrecen una variedad de utilidades para subir videos, los cuales tienen un objetivo educativo. Por otro lado, para la creación de videos y edición de audios, se utilizarán Audacity, Free Sound (podcasts), Filmora y Clideo (videos). Estas y otras plataformas son importantes, ya que hoy en día los estudiantes están acostumbrados a consumir contenido multimedia, lo que permiten a los estudiantes y docentes crear recursos audiovisuales efectivos. Hay que destacar que, su uso debe estar enfocado en mejorar el proceso educativo, de tal forma que los contenidos sean accesibles y tenga una comprensión profunda, crítica y razonable. El objetivo de la propuesta es mejorar la comprensión y generar un aprendizaje significativo.

¿Cuándo?

Se plantea distribuir el uso de los materiales y su comprensión en una clase de 2 horas de la siguiente manera:

- Introducción del tema (10 minutos)
- Seminario interactivo - desarrollo teórico del contenido (30 minutos)
- Espacio para generar debate/preguntas (10 minutos)
- Trabajo grupal para el uso de la propuesta (50 minutos)
- Cierre de la clase - exposición (20 minutos)

Manifiesto

Para la propuesta, se va a plantear el uso de aplicaciones que permitirán a los estudiantes un aprendizaje diferente al tradicional, combinando el uso de las tecnologías existentes y la capacidad de manipular las mismas. Esto aportará en una comprensión profunda de las clases, ya que se utilizará la interacción entre docentes y estudiantes, de acuerdo a la asignatura mencionada.

Para la explicación de esta actividad se van a utilizar dos aplicaciones digitales: YouTube y Tik Tok, mencionando que serán combinadas con Audacity, Free Sound (podcasts), Filmora y Clideo (videos). A su vez, también se podría utilizar pxhere, pixabay, pexels.

Guión multimedia 1

Título: Bioseguridad en la toma radiográfica periapical de caninos superiores

Descriptivo: video explicativo donde se indique los protocolos de higiene, en un entorno de trabajo radiológico, uso adecuado de equipos de protección personal, normas de asepsia y antisepsia (antes, durante y después de los procedimientos), manejo, desecho de dispositivos con residuos biológicos y contaminados. Dentro del video, se mencionarán y se utilizarán los recursos para una mejor explicación, junto con títulos, palabras y descripciones de lo mencionado. Este video se subirá como enlace a la aplicación de YouTube, para una correcta visualización.

Base didáctica: contenido conceptual sobre normas de bioseguridad al momento de la toma de radiografía periapical de caninos superiores, para alcanzar un conocimiento práctico con esta temática.

Tipo de recurso: uso del espacio físico, elementos de bioseguridad (bata, gorra, mascarilla KN95 y guantes de látex o nitrilo, y sobre guantes de plástico), películas radiográficas, texto, imágenes.

Parametrización: video con audio, narrativa y subtítulos sobre lo que explica en base a la temática presentada. La duración está planificada para 3 a 5 minutos.

Archivador (guion):

(Personajes y roles):

- **Narrador:** Explica el procedimiento.
- **Operador:** Realiza la técnica.
- **Paciente:** Colabora en la simulación.
- **Asistente:** Apoya en la preparación.

Guion:

[Inicio: Presentación del tema] Narrador:

“Bienvenidos al primer video de nuestra serie sobre técnicas radiográficas periapicales, donde observaremos el protocolo de bioseguridad, para la realizar la toma caninos superiores”.

[Parte 1: Preparación del equipo y paciente]

Operador: (se prepara con la Bioseguridad)

Primero nos colocamos todos los implementos de Bioseguridad (bata quirúrgica, gorro quirúrgico, guantes latex o nitrilos y sobre guante) Operador: (Muestra el equipo radiográfico y materiales: película o sensor, porta película, y delantal plomado.)

“Primero, verificamos que el equipo esté en buenas condiciones. Preparamos la película en su porta película y colocamos el delantal plomado en el paciente.”

Asistente:

“Confirmamos que el paciente esté sentado cómodamente y con la cabeza estabilizada, asegurándonos de que el plano de Frankfurt (surco naso geniano y ubicación de infraorbitario).

[Parte 2: Posicionamiento del sensor y del haz]

Operador:

“Colocamos una funda de bolo sobre la película radiográfica luego colocamos la película de forma vertical detrás del canino a radiografiar. Pedimos al paciente que sostenga la porta película con el dedo pulgar, asegurándonos de que esté bien centrado.”

Asistente: (Ajusta el brazo del equipo radiográfico.)

“Dirigimos el haz central perpendicular al sensor, verificando que el ángulo sea el correcto para evitar superposiciones, el ángulo es de 40 a 45 grados con referencia anatómica surco nasogeniano y ubicación de infraorbitario Teniendo cuidado de no golpear al paciente con el tubo de distancia.

[Parte 3: Disparo y finalización]

Operador:

“Nos aseguramos de que todos estén a una distancia segura, en este caso dejamos al paciente dentro y procedemos a realizar el disparo. Una vez realizado el disparo procedemos a retirar el tubo de distancia y lo dejamos direccionado totalmente hacia arriba. Después retiramos cuidadosamente el sensor de la boca del paciente y luego retiramos el mandil de plomo del paciente y lo colgamos en los ganchos Retiramos de la funda bolo asegurándonos de que la película no toque ninguna superficie que haya tenido contacto con saliva y revisamos la imagen colocándola en el scanner para confirmar su calidad (Se indica la visualización en el scanner de la toma colocando la rx correspondiente).

Narrador:

“Así concluimos la toma para los incisivos inferiores. Recuerda siempre seguir las medidas de protección radiológica.”

“Nos aseguramos de que todos estén a una distancia segura, en este caso dejamos al paciente dentro y procedemos a realizar el disparo. Una vez realizado el disparo procedemos a retirar el tubo de distancia y lo dejamos direccionado totalmente hacia arriba.

Después retiramos cuidadosamente el sensor de la boca del paciente y luego retiramos el mandil de plomo del paciente y lo colgamos en los ganchos Retiramos de la funda bolo asegurándonos de que la película no toque ninguna superficie que haya tenido contacto con saliva y revisamos la imagen colocándola en el scanner para confirmar su calidad (Se indica la visualización en el scanner de la toma colocando la rx correspondiente).

Narrador:

“Así concluimos la toma para los incisivos inferiores. Recuerda siempre seguir las medidas de protección radiológica.”

Enlace al material: <https://youtu.be/hRV4JZhW9Xg>

Guión multimedia 2

Título: Podcast sobre la normativa de radioprotección en el uso de radiología en odontología

Tipo de recurso: Audio realizado como entrevista a una experta en la temática, en ZOOM. Para su edición, se utiliza la herramienta Audacity y Free Sound.

Descriptivo: En este recurso, se realizarán preguntas relacionadas a la radioprotección, que debe ser de conocimiento tanto del profesional que realiza las técnicas como del paciente, por

ejemplo: conocimiento de exposición a la radioprotección, sus riesgos, principios, medidas, etc.

Parametrización: Se incluye una narración interactiva, a manera de entrevista, con un audio de fondo de video. Tiene una duración de 30 minutos.

Base didáctica: Contenido narrativo e informativo, para que el alumno conozca la importancia de la radioprotección en radiología odontológica.

Tipo de recurso o actividad: Contenido de grabación en audio y música de fondo para informar al oyente sobre el tema.

Archivador (guion):

Título del Podcast: Protegiendo Sonrisas: Radioprotección en odontología

Introducción (0:00-0:30)

- **Jingle de entrada (0:00-0:05)**
- **Presentación del episodio y del tema (0:05-0:20):**
 - "¡Bienvenidos a Protegiendo Sonrisas, el podcast donde hablamos sobre las mejores prácticas en odontología! En el episodio de hoy, vamos a abordar un tema fundamental para la seguridad tanto de los profesionales como de los pacientes: la radioprotección en odontología."
- **Importancia del tema (0:20-0:30):**
 - "Las radiografías periapicales son una herramienta esencial en el diagnóstico odontológico, pero su uso implica una exposición a la radiación. Por eso, es crucial conocer y aplicar las medidas de radioprotección y bioseguridad adecuadas."

Desarrollo (0:30-10:00)

- **¿Qué son las radiografías periapicales? (0:30-1:00)**
 - Explicación breve y sencilla del procedimiento y su utilidad.
- **Riesgos de la radiación ionizante (1:00-2:00)**
 - Efectos a corto y largo plazo de la exposición a la radiación.
 - Importancia de minimizar la dosis de radiación.
- **Principios de la radioprotección (2:00-4:00)**
 - Justificación: cuándo es realmente necesaria una radiografía.
 - Optimización: uso de la técnica correcta y ajuste de los parámetros del equipo para obtener la mejor imagen con la menor dosis posible.
 - Limitación de dosis: cumplimiento de las normativas y recomendaciones sobre dosis máximas permitidas.
- **Medidas de radioprotección para el paciente (4:00-6:00)**
 - Delantal de plomo y collarín tiroideo: su importancia y colocación correcta.
 - Uso de posicionadores: para evitar repeticiones de la toma radiográfica.
 - Velocidad de la película o sensor digital: ventajas de los sistemas rápidos.
 - Limitación del área de exposición: colimación del haz de rayos X.
- **Medidas de radioprotección para el profesional (6:00-8:00)**
 - Distancia de seguridad: regla de los 2 metros y el ángulo de 90-135 grados.
 - Uso de barreras: paredes plomadas, biombos.
 - Dosimetría personal: importancia del control periódico de la exposición.
- **Bioseguridad en el uso de equipos periapicales (8:00-9:00)**
 - Desinfección y esterilización del equipo y los accesorios.
 - Uso de barreras de protección: guantes, mascarillas, gafas.
 - Manejo adecuado de los materiales contaminados.
- **Preguntas frecuentes (9:00-10:00)**

- Responder a preguntas comunes sobre radioprotección y bioseguridad en odontología.

Cierre (10:00-10:30)

- **Resumen de los puntos clave (10:00-10:15)**
 - Recordar la importancia de la radioprotección y la bioseguridad.
 - Enfatizar la necesidad de seguir los protocolos y recomendaciones.
- **Llamada a la acción (10:15-10:25)**
 - Invitar a los oyentes a profundizar en el tema y a consultar las normativas vigentes.
 - Mencionar la importancia de la formación continua en radioprotección y bioseguridad.
- **Despedida y cierre (10:25-10:30)**
 - Agradecer a los oyentes su atención.
 - Anunciar próximos episodios.
 - **Jingle de salida (10:28-10:30)**

Elementos adicionales:

- **Música de fondo:** Utilizar música suave y relajante durante todo el episodio.
- **Efectos de sonido:** Incorporar efectos de sonido sutiles para enfatizar ciertos puntos o crear un ambiente sonoro adecuado.
- **Entrevistas:** Considerar la posibilidad de entrevistar a expertos en radioprotección y bioseguridad en odontología para enriquecer el contenido del podcast.
- **Notas del programa:** Incluir en la descripción del podcast enlaces a recursos útiles, como normativas, guías de práctica clínica y artículos científicos.

Recomendaciones:

- **Lenguaje claro y sencillo:** Utilizar un lenguaje accesible para todos los oyentes, evitando tecnicismos excesivos.
- **Tono amigable y cercano:** Mantener un tono de voz amigable y cercano para conectar con la audiencia.
- **Duración adecuada:** Ajustar la duración del podcast a un tiempo razonable, idealmente entre 10 y 15 minutos.

Enlaces al material: <https://youtu.be/DKt3gDaDKcs>

Guión multimedia 3

Título: ¿Qué es un equipo periapical? (Video explicativo)

Tipo de recurso: Audio y video utilizando la aplicación Tik Tok, la misma que se utilizó para crear el vídeo en la misma aplicación.

Descriptivo: En este recurso se mostrarán las partes del equipo periapical, que debe conocer un estudiante de Tercer Semestre de Odontología.

Parametrización: Se incluye una explicación, utilizando un equipo periapical dentro de un centro radiológico, donde se muestren las partes del equipo. Es decir, se utilizan los elementos propios del equipo para indicar en el video. El tiempo de duración de 1 a 2 minutos.

Base didáctica: Contenido visual y auditivo, de las partes que conforman un equipo periapical de uso en odontología.

Tipo de recurso o actividad: Audio – video explicativo, donde se combinan subtítulos (texto), música, sonido y voz y elementos del equipo periapical.

Archivador (guion):

Narrador: señalar el equipo periapical completo y explicar rápidamente para qué se usó (tomar rx dentro de la boca).

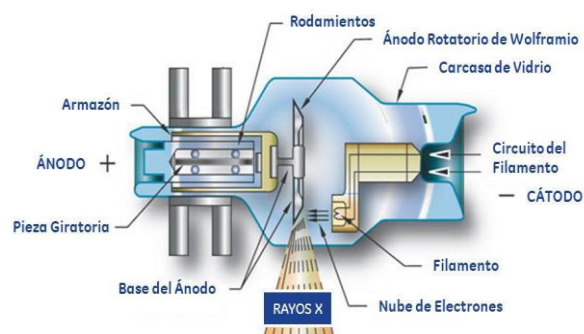
Narrador: señalar pedestal, brazo del equipo, cabezal, tubo de distancia, temporizador cable y disparador.



CABEZAL



Narrador: Indicar que adentro está el tubo de rayos RX donde se produce la radiación que es un tubo de vidrio pirex, el cual soporta calor que luego se refrigera y sale los rayos x.



TEMPORIZADOR O PANEL DE CONTROL



Narrador: se indica que se coloca la pieza a tomar y tiempo de exposición diferente para cada pieza dental. El disparador de nuestro equipo se usa para realizar el disparo de la toma, y el tubo de distancia o colimador, se usa para indicar la dirección del rayo directo a la pieza dental.

Enlaces: <https://vm.tiktok.com/ZMBh6p8tk/>

PARTE 3

1. TITULO DEL CONTENIDO ELABORADO:

“Guía instruccional de bioseguridad, radioprotección y partes del equipo periapical”

2. OBJETIVO:

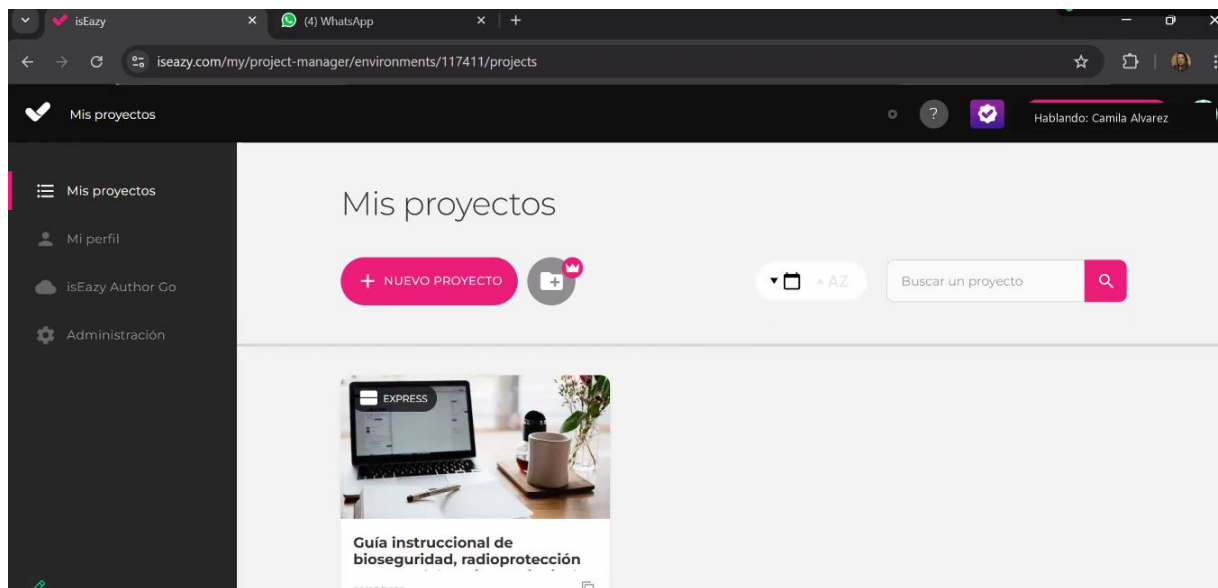
Integrar todos los recursos elaborados anteriormente con un contenido SCORM, utilizando herramientas sencillas, adaptables, amigables y tecnológicas para los estudiantes que cursan la materia de Prácticas en Odontología 3 (Imagenología) de la universidad UIDE, mediante correo electrónico.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

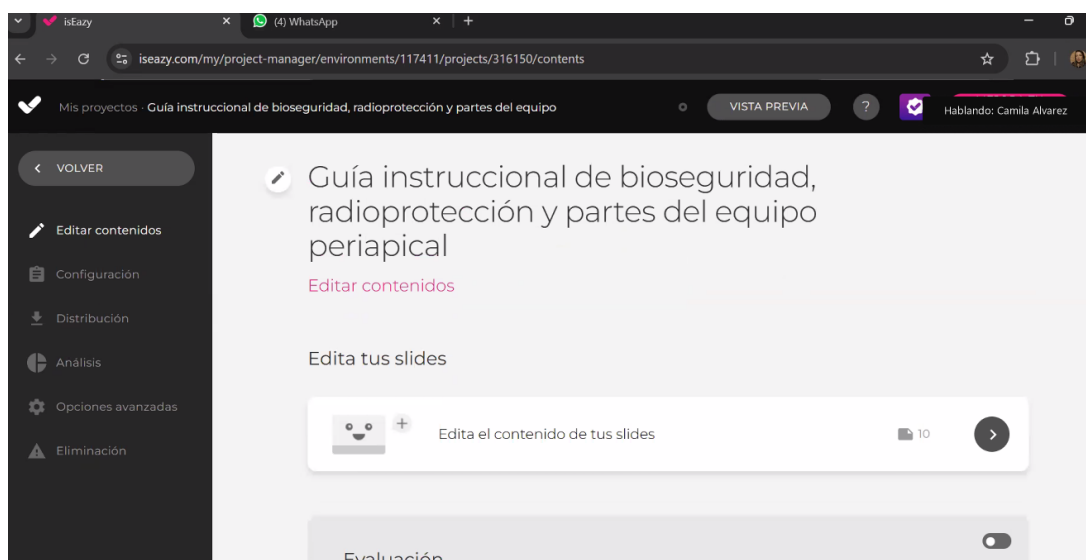
- Realizar material audiovisual que indique la importancia de las normas de bioseguridad y radioprotección al momento de tomar radiografías. Y a su vez, conocer las partes de un equipo periapical.
- Desarrollar con la plataforma isEazy una compilación de recursos audiovisuales mediante el estándar SCORM que vincule con las herramientas de YouTube y Tik Tok.

3. PROCESO:

- Crear una cuenta en la plataforma isEazy versión gratuita.



- Abrir la plataforma y escoger la plantilla de diseño de curso express.



- Añadir los recursos audiovisuales realizados en las anteriores actividades y vincularlos a las diapositivas para la maquetación del estándar SCORM. Se realizó un video en Tik Tok. Otro video fue realizado por los estudiantes y un Podcast por parte de las docentes (expertas en el tema) editado en Filmora. Estos fueron subidos a YouTube y se colocaron los enlaces en la plataforma.

BIOSEGURIDAD



Bioseguridad en la toma radiográfica periapical de caninos superiores



Copiar vínculo...



Mirar en YouTube

Radioprotección



Podcast- Protegiendo sonrisas



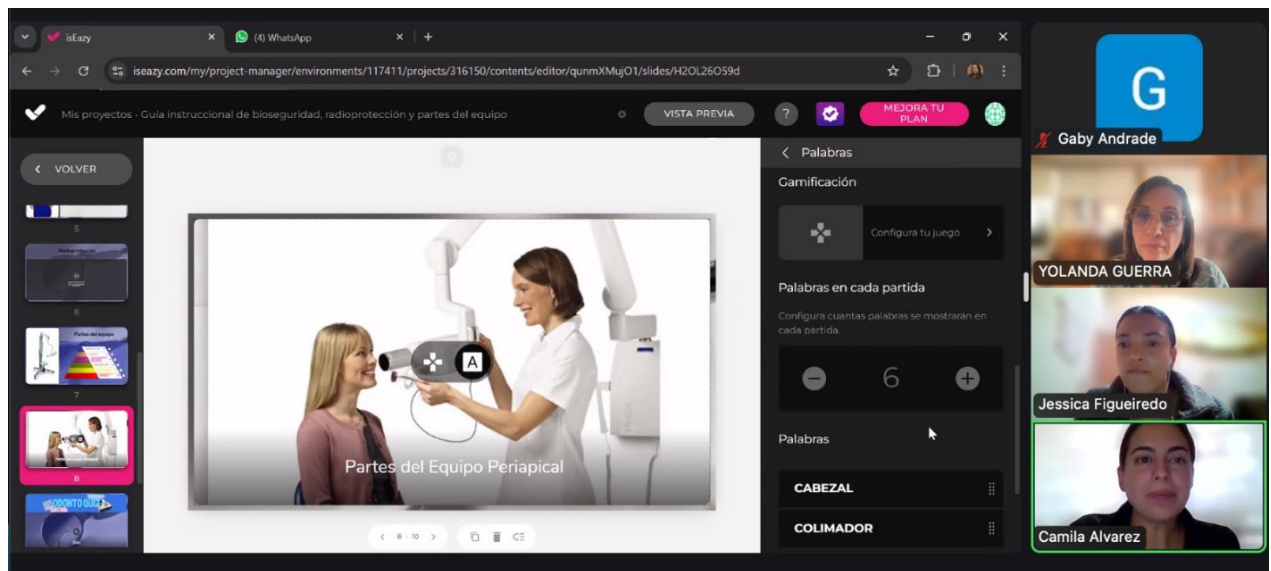
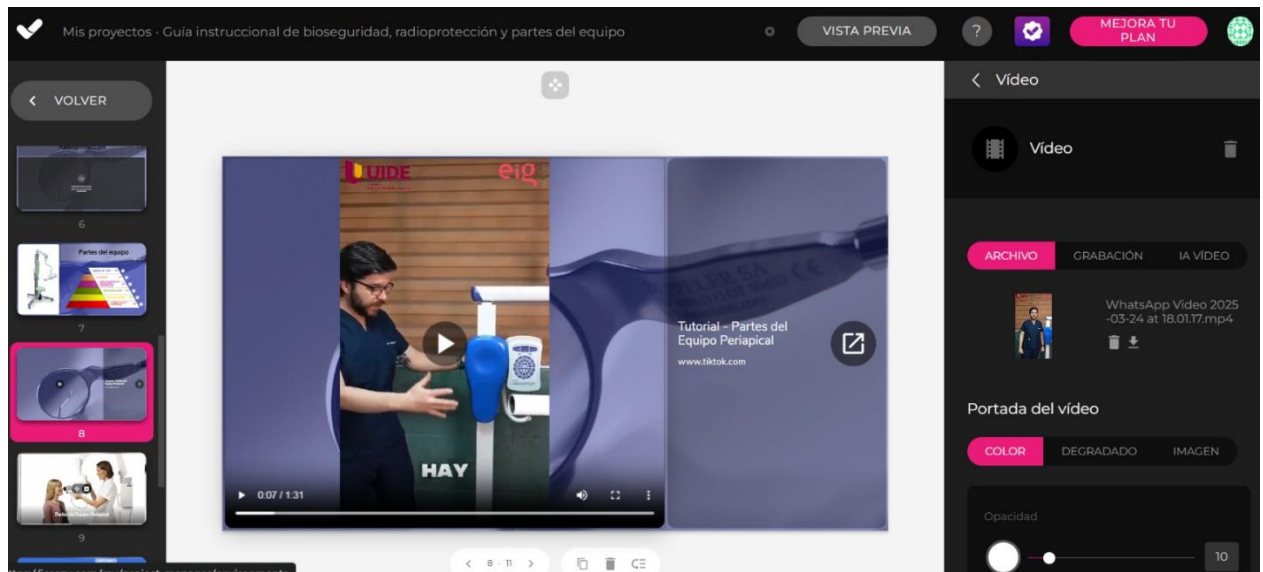
Copiar vínculo...

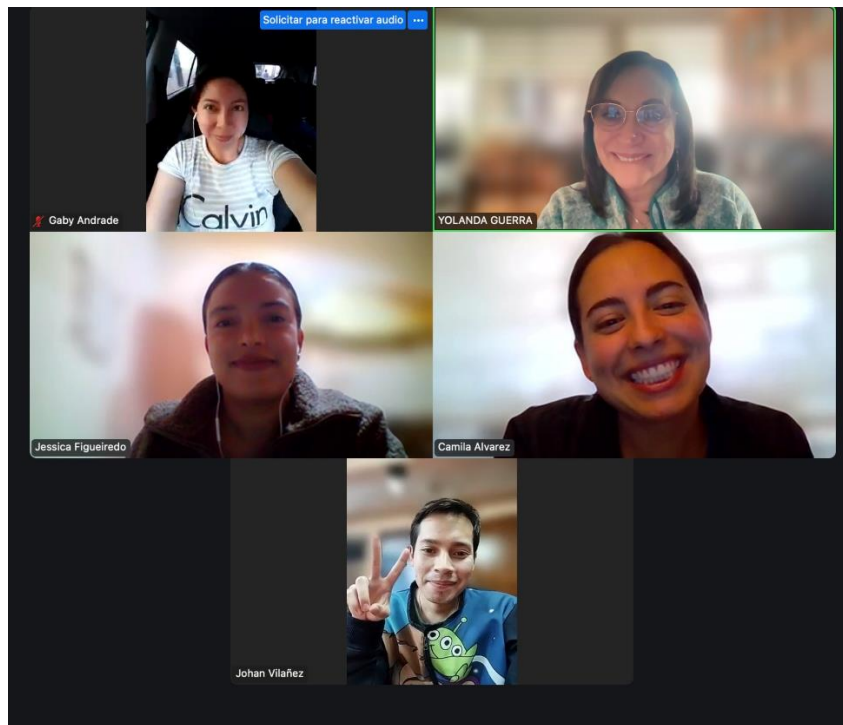


Camila Alvarez

YOLANDA GUERRA

Mirar en YouTube



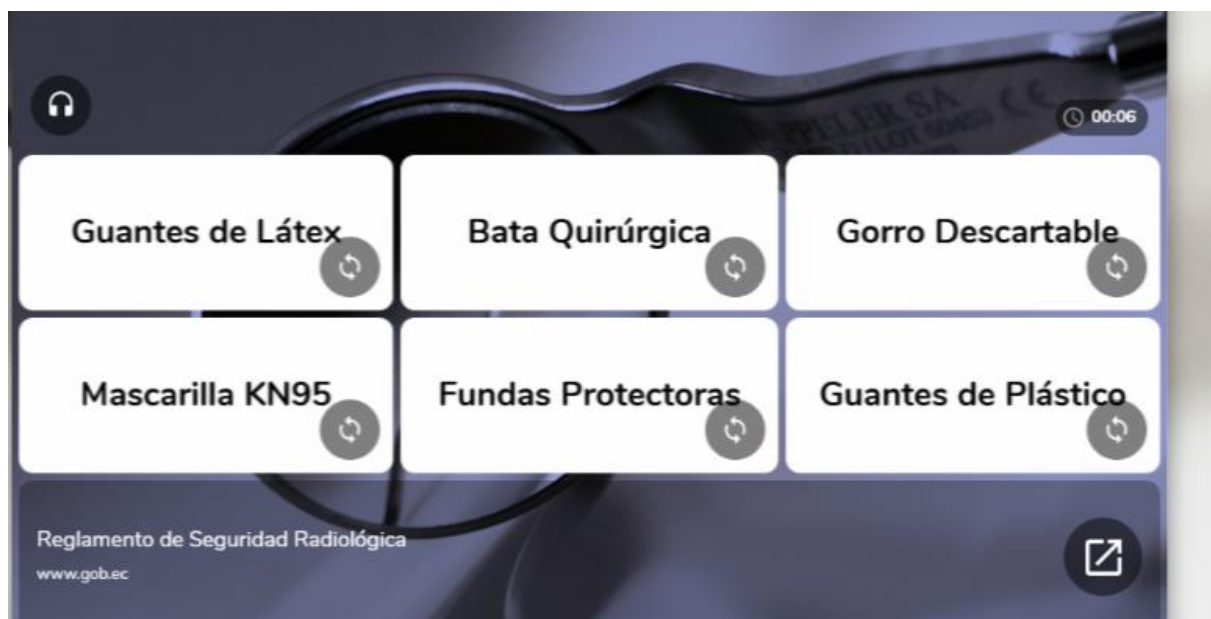


- Para las partes del equipo periapical se utilizó una infografía interactiva.

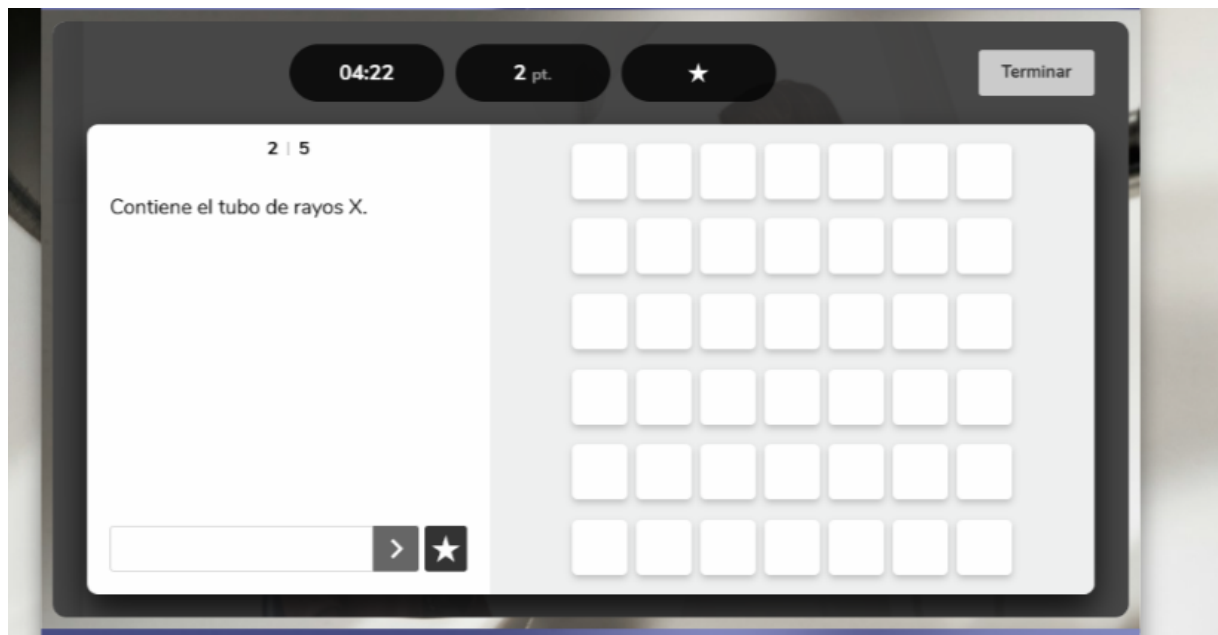




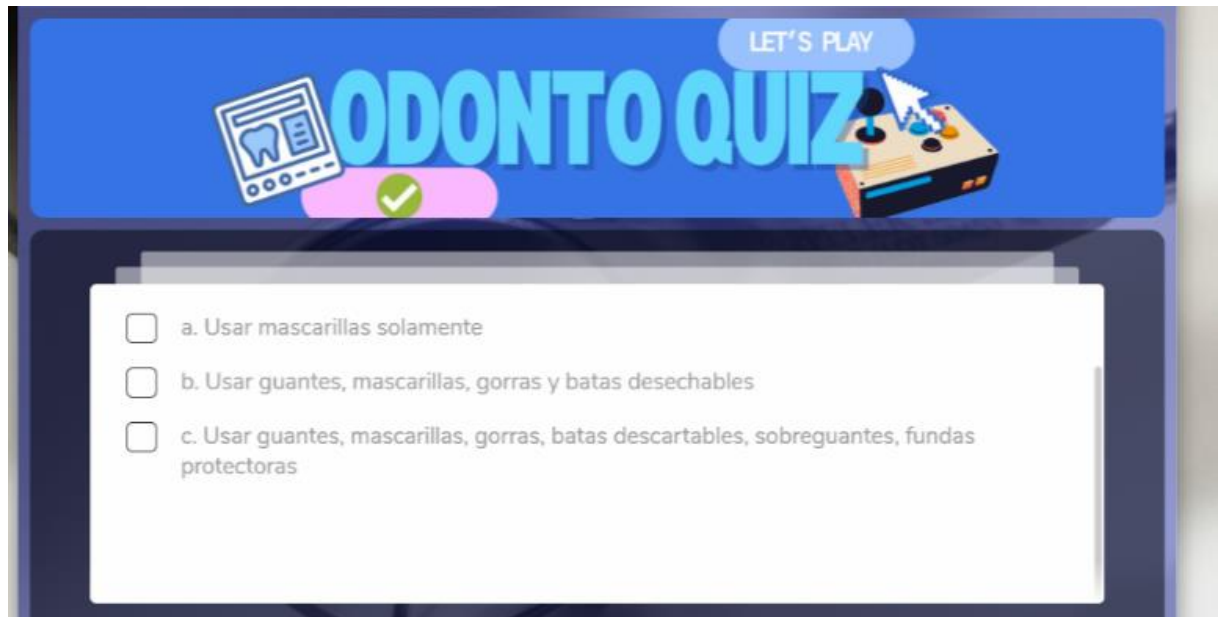
- Se utilizó un rol play para las definiciones de los elementos de bioseguridad



- Se añadió herramientas de gamificación



- Se realizó una evaluación final tipo quiz, con 5 preguntas con opciones múltiple.



4. ENLACE:

<https://iseazy.com/dl/98171e3e1622436aaf5db9463b334829>

4.3. Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales

Parte 1 - Aspectos previos a tener en cuenta

A continuación, se describen los aspectos previos a tener en cuenta para la acción educativa que consta de un curso sobre plataformas virtuales de aprendizaje.

Componentes que intervienen en el proceso educativo

Los estudiantes serán alumnos de tercer semestre de la carrera de Odontología de la Universidad Internacional de Ecuador. Una docente será la encargada de dictar el curso.

La docencia se llevará a cabo a través de la plataforma Canvas combinando actividades presenciales y online. Las actividades presenciales se darán en el campus de la UIDE.

Cuestiones pedagógicas a tener en cuenta

Esta acción educativa formará parte de la materia Prácticas en Odontología 3, la cual se compone de Semiología e Imagenología. En este caso nos vamos a centrar en la cátedra de Imagenología. Se va a solicitar a la UIDE que se asigne un aula en el campus para las sesiones presenciales y a su vez un usuario dentro la plataforma Canvas para la docente y los estudiantes.

Actividades

La materia se llevará a cabo en dos sesiones semanales; una sesión presencial los días miércoles durante 4 horas (de 12:00 a 16:00) y una sesión virtual los días viernes durante 2 horas (de 18:00 a 20:00).

Las clases virtuales de los viernes se llevarán a cabo de la siguiente manera:

- 1 hora de charla explicativa a través de Zoom

-1 hora de actividades en la plataforma Canvas

La materia va constar de 3 módulos, donde cada uno va a durar 2 semanas

-Módulo1: Bioseguridad

-Módulo 2: Radioprotección

-Módulo 3: Equipo periapical

Las actividades virtuales de cada módulo se van a realizar en la plataforma Canvas y consistirán en una actividad en grupo y un test.

La evaluación de cada módulo se llevará a cabo del siguiente modo:

- un 60% de la calificación final será las actividades en grupo
- un 40% de la calificación será el resultado de un test de evaluación individual

Habrà una evaluación final de los tres módulos que consistirá en un Break Out que deberán resolver los estudiantes mediante un link que se va a colocar en la plataforma Canvas.

Usos del entorno

En la plataforma Canvas se explicará a los estudiantes cómo se va a organizar la semana y en qué consiste el trabajo grupal que deben realizar (videos, TikToks, juegos, podcasts, infografías)

Existe una bandeja de entrada dentro de la plataforma a través de la cual los estudiantes pueden escribir al docente, también se habilitará un foro de debate de dudas y consultas.

Recursos de apoyo

Para apoyar la acción educativa contaremos con una serie de recursos de apoyo. Entre ellos destacamos:

- **Clase explicativa** al inicio de cada sesión virtual, donde el docente realizará una exposición con el tema de la semana. En cada sesión los estudiantes tendrán la posibilidad de realizar preguntas al docente.
- **Aprendizaje basado en ejemplos:** se van a subir ejemplos (videos, TikToks, podcast) donde los estudiantes puedan guiarse del material para realizar la actividad.
- **Aprendizaje basado en evidencia científica:** Se enlazarán artículos científicos de revistas de alta indexación para que los estudiantes tengan acceso a información en cualquier momento.

Parte 2

El entregable de esta semana es continuación de la tarea realizada la semana anterior.

Estamos planificando una acción educativa. Tenemos unos tiempos que planificar, y posteriormente cumplir, unas tareas a realizar y unos contenidos generados, con ayuda de las herramientas aprendidas a lo largo del programa.

Vamos a hacer que todo esto encaje.

1. Planificar cómo queremos que los estudiantes reciban nuestro contenido

Organización General del Curso:

- **Duración:** 6 semanas (2 semanas por módulo)
- **Sesiones presenciales:** miércoles, 12:00 a 16:00 (Campus UIDE)
- **Sesiones virtuales:** Viernes, 18:00 a 20:00
 - 1 hora de clase por Zoom

- 1 hora de actividad en Canvas

Evaluación de cada módulo:

- 60% Actividad grupal (videos, TikToks, juegos, podcasts, infografías)
- 40% Test individual (en Canvas)

Evaluación final del curso:

- Break Out Educativo (resuelto por los estudiantes vía link en Canvas)

2. Estructura del contenido

Módulo 1: Bioseguridad en Imagenología Odontológica

Objetivo del módulo: Comprender y aplicar las normas de bioseguridad en el entorno de la imagenología odontológica, garantizando un entorno seguro para el profesional y el paciente.

Estructura del módulo:

- **Video de introducción al módulo** (elaborado en Filmora)
- **Tema 1: Fundamentos de bioseguridad en imagenología odontológica** (Video de YouTube)
- **Lectura de profundización:** Normativas nacionales e internacionales sobre bioseguridad (Documento en PDF, que será enviado por link en Canvas)
- **Lectura de tendencia:** Innovaciones en protocolos de bioseguridad post-COVID-19 (Documento en PDF, que será enviado por link en Canvas)
- **Encuesta de tendencia:** ¿Qué medidas de bioseguridad se aplican actualmente en clínicas odontológicas? (Canvas)
- **Caso clínico:** Análisis de un incidente por mal manejo de desechos contaminantes (Genially)
- **Debate:** ¿Es suficiente la formación actual en bioseguridad en las universidades? (Foro en Canvas)

Interacción sincrónica:

- **Sesión 1:** Resolución de dudas + análisis participativo del caso (Zoom + Mentimeter)
 - **Sesión 2:** Simulación de protocolos de bioseguridad (Zoom + Mentimeter)
-

Módulo 2: Radioprotección en Imagenología Odontológica

Objetivo del módulo: Identificar los principios de radioprotección y aplicarlos correctamente en procedimientos imagenológicos odontológicos para minimizar la exposición a la radiación.

Estructura del módulo:

- **Video de introducción al módulo** (elaborado en Filmora)
- **Tema 1: Fundamentos físicos de la radiación** (Genially)
- **Tema 2: Principios de radioprotección en odontología** (Genially)
- **Lectura de profundización:** Manual de buenas prácticas de radioprotección en odontología (Documento en PDF, que será enviado por link en Canvas)
- **Lectura de tendencia:** Nuevas tecnologías que reducen la exposición a la radiación en odontología (Documento en PDF, que será enviado por link en Canvas)
- **Encuesta de tendencia:** ¿Se aplican los principios de ALARA en las clínicas actuales? (Canvas)
- **Caso clínico:** Evaluación de una toma radiográfica sin medidas de protección adecuadas (Genially)
- **Debate:** ¿Qué barreras enfrentan los odontólogos para aplicar la radioprotección en su práctica diaria? (Foro en Canvas)

Interacción sincrónica:

- **Sesión 1:** Discusión guiada de lectura y análisis del caso (Zoom + Mentimeter)
 - **Sesión 2:** Taller participativo de aplicación de barreras de protección (Zoom + Mentimeter)
-

Módulo 3: Equipos Periapicales en Imagenología Odontológica

Objetivo del módulo: Reconocer las partes, funcionamiento y mantenimiento del equipo periapical para una correcta toma de imágenes.

Estructura del módulo:

- **Video de introducción al módulo** (elaborado en Filmora)
- **Tema 1: Componentes del equipo periapical** (Video de Tik Tok)
- **Tema 2: Técnica correcta de toma de radiografías periapicales** (Video de YouTube)
- **Lectura de profundización:** Manual técnico de operación del equipo periapical (Documento en PDF, que será enviado por link en Canvas)
- **Lectura de tendencia:** Avances en digitalización del equipo periapical (Documento en PDF, que será enviado por link en Canvas)
- **Encuesta de tendencia:** ¿Qué tipo de equipos periapicales se utilizan en las clínicas universitarias? (Link que va a dirigir a una página donde se encuentre la lectura)
- **Caso clínico:** Imagen con defectos de técnica en radiografía periapical: causas y soluciones (Genially)

- **Debate:** ¿Cuál es la técnica radiográfica ideal para diagnosticar caries? (Foro en Canvas)

Interacción sincrónica:

- **Sesión 1:** Diagnóstico de errores comunes en radiografías periapicales (Zoom + Mentimeter)
- **Sesión 2:** Demostración práctica con actores en un entorno de un cuarto de rayos x odontológicos. Presencial.

Evaluación de cada módulo:

- 60% Actividad grupal (videos, TikToks, juegos, podcasts, infografías)
- 40% Test individual (en Canvas)

Evaluación final del curso:

- Break Out Educativo (resuelto por los estudiantes vía link en Canvas)
-

3. Qué herramientas utilizaremos para cada uno de los contenidos

Recursos de apoyo:

- Clases explicativas en cada sesión virtual con espacio para preguntas.
- Aprendizaje basado en ejemplos: **se proporcionarán ejemplos audiovisuales como guía.**
- Aprendizaje basado en evidencia científica: **se enlazarán artículos de revistas indexadas.**
- Foro de dudas y consultas dentro de la plataforma Canvas.

- Filmora para editar los videos
 - Canvas
 - Tik Tok
 - YouTube
 - Genially
 - Mentimeter
 - Zoom
 - PDF
4. ¿Tenemos disponibles los contenidos? compartamoslos, mostremos que vamos a compartir con los estudiantes
- a. Videos de youtube
 - b. Tik tok
 - c. Podcast
 - d. Artículos científicos de revistas indexadas
 - e. Links con acceso a los documentos.

Recordemos que es importante que esta documentación que generamos sea lo más clara posible. Debe ser un guion de nuestra acción educativa, debe poder ser replicado por cualquier persona que no se encuentre en el proceso de planeación.

Ampliando horizontes

Plan B de Actividades Complementarias:

En caso de que se perciba desmotivación en los estudiantes o se desee variar la dinámica de la clase, se incorporarán las siguientes actividades como refuerzo:

- **Mentimeter:** creación de nubes de palabras para activar conocimientos previos o

recolectar percepciones.

- **Kahoot:** quiz interactivo para reforzar contenidos de forma lúdica al finalizar sesiones.
- **Jamboard o Padlet:** lluvias de ideas o mapas mentales colaborativos durante sesiones virtuales.
- **Escape Room virtual:** alternativa al Break Out educativo, con pistas y desafíos clínicos.
- **Podcast grupal:** formato creativo alternativo para las actividades grupales.
- **TikTok informativo:** cápsulas creativas para explicar conceptos clave.
- **Encuestas rápidas:** recogida de retroalimentación a través de Zoom o Google Forms.

Parte 3

Una vez hemos planificado la acción educativa, para este entregable procederemos a colocar las tareas planificadas dentro de la plataforma CANVAS, junto con diferentes herramientas aprendidas durante este programa.

Empezaremos por encajar la planificación, para luego ejecutarla dentro de la plataforma, en donde los estudiantes encontrarán:

- Bienvenida
- Cronograma de estudio (Organización general del curso)
- **Módulo 1:** Bioseguridad en Imagenología Odontológica
- **Módulo 2:** Radioprotección en Imagenología Odontológica
- **Módulo 3:** Equipos Periapicales en Imagenología Odontológica
- Interacción sincrónica
- Recursos de apoyo
- Evaluación final del curso

- Encuesta de satisfacción del curso

Bienvenida: En esta sección encontrarán dos videos, uno de presentación del equipo de trabajo, el cual se lo realizará en Zoom o Google Meets, y editado en filmora, para posteriormente subirlo a YouTube como enlace. En el otro video se explicará el objetivo del curso, y el contenido que deben observar y realizar durante todo el curso (6 semanas).

Cronograma de estudio (organización del curso): Se realizará una infografía en Genially, en donde se colocará la duración, las sesiones (virtuales y presenciales), la evaluación por cada módulo y la evaluación final del curso, junto con la encuesta de satisfacción.

Nota: Esta infografía se la realizará con diferentes interacciones en las que los estudiantes puedan visualizar la información correspondiente.

Módulo 1: Bioseguridad en Imagenología Odontológica

- ✓ **Video de introducción al módulo** (elaborado en Filmora por los docentes y subido a YouTube) <https://youtu.be/hRV4JZhW9Xg?feature=shared>
- ✓ **Tema 1: Fundamentos de bioseguridad en imagenología odontológica** (Video de YouTube)
- ✓ **Lectura de profundización:** Normativas nacionales e internacionales sobre bioseguridad (Documento en PDF)
- ✓ **Lectura de tendencia:** Innovaciones en protocolos de bioseguridad post-COVID-19 (Documento en PDF)
- ✓ **Encuesta de tendencia:** ¿Qué medidas de bioseguridad se aplican actualmente en clínicas odontológicas? (Cuestionario realizado en Canvas)
- ✓ **Caso clínico:** Análisis de un incidente por mal manejo de desechos contaminantes (Presentación realizada en Genially)
- ✓ **Debate:** ¿Es suficiente la formación actual en bioseguridad en las universidades?

(Foro en Canvas)

Módulo 2: Radioprotección en Imagenología Odontológica

- ✓ **Video de introducción al módulo** (elaborado en Filmora por los docentes y subido a YouTube) <https://youtu.be/DKt3gDaDKcs>
- ✓ **Tema 1: Fundamentos físicos de la radiación** (Presentación realizada en Genially)
- ✓ **Tema 2: Principios de radioprotección en odontología** (Presentación realizada en Genially)
- ✓ **Lectura de profundización:** Manual de buenas prácticas de radioprotección en odontología (Documento en PDF)
- ✓ **Lectura de tendencia:** Nuevas tecnologías que reducen la exposición a la radiación en odontología (Documento en PDF)
- ✓ **Encuesta de tendencia:** ¿Se aplican los principios de ALARA en las clínicas actuales? (Cuestionario realizado en Canvas)
- ✓ **Caso clínico:** Evaluación de una toma radiográfica sin medidas de protección adecuadas (Presentación realizada en Genially)
- ✓ **Debate:** ¿Qué barreras enfrentan los odontólogos para aplicar la radioprotección en su práctica diaria? (Foro en Canvas)

Módulo 3: Equipos Periapicales en Imagenología Odontológica

- **Video de introducción al módulo** (elaborado en Filmora por los docentes y subido a YouTube)
- **Tema 1: Componentes del equipo periapical** (Video de Tik Tok)
<https://vm.tiktok.com/ZMBh6vw7d/>
- **Tema 2: Técnica correcta de toma de radiografías periapicales** (Video de YouTube)

- **Lectura de profundización:** Manual técnico de operación del equipo periapical (Documento en PDF)
- **Lectura de tendencia:** Avances en digitalización del equipo periapical (Documento en PDF)
- **Encuesta de tendencia:** ¿Qué tipo de equipos periapicales se utilizan en las clínicas universitarias? (Enlace que va a dirigir a una página donde se encuentre la lectura)
- **Caso clínico:** Imagen con defectos de técnica en radiografía periapical: causas y soluciones (Presentación realizada en Genially)
- **Debate:** ¿Cuál es la técnica radiográfica ideal para diagnosticar caries? (Foro en Canvas)

Interacción sincrónica

En esta sección, se encontrarán los enlaces de las sesiones sincrónicas, junto con un recordatorio de las sesiones presenciales. Especificando que:

- **Sesión 1:** Diagnóstico de errores comunes en radiografías periapicales (Zoom + Mentimeter)

PRÁCTICAS DE ODONTOLOGÍA III SECCIÓN IMAGENOLOGÍA le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: REUNIONES SINCRÓNICAS

Hora: Este es una reunión recurrente Reunirse en cualquier momento

Únase a la reunión de Zoom

<https://us02web.zoom.us/j/8599994261?omn=87523574615>Links to an external site.

ID de reunión: 859 999 4261

- **Sesión 2:** Demostración práctica con actores en un entorno de un cuarto de rayos x odontológicos. Presencial.

Recursos de apoyo

En esta sección, se colocarán los recursos de apoyo para los estudiantes como plataformas y herramientas virtuales, que pueden ayudarlos a complementar su aprendizaje.

Evaluación final del curso

En esta sección, se encontrará una evaluación final, en la que se utilizará el BreakOut como herramienta de evaluación de los tres módulos.

Encuesta de satisfacción del curso:

Se colocarán preguntas abiertas sobre la experiencia con el curso, y los diferentes módulos, junto con los contenidos que se ha aprendido a lo largo del mismo. Como un punto de partida para mejorar los procesos de aprendizaje a futuro.

5. Conclusiones y Recomendaciones

CONCLUSIONES OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Podemos decir que a pesar de no haber desarrollado durante las materias de PBL un Break Out Educativo se logró la implementación del Break Out Educativo como herramienta para la evaluación de conocimientos en la resolución de casos clínicos permite evidenciar su efectividad no solo desde el enfoque académico, sino también desde una perspectiva integral que considera la responsabilidad social, la ética profesional y la comunicación. En el contexto de la Facultad de Odontología de la UIDE, los docentes de tercer semestre lograron aplicar esta metodología de forma coherente con los valores institucionales, promoviendo en los estudiantes una comprensión más profunda de los aspectos humanos y éticos de la práctica odontológica. Esta herramienta facilita la evaluación del conocimiento técnico, sino que también fomenta el desarrollo de competencias fundamentales para el ejercicio profesional comprometido y empático.

2.- El diseño de un Break Out Educativo mediante la plataforma Genially se consolidó como una propuesta innovadora y eficaz para la evaluación de conocimientos en la materia Prácticas en Odontología III. Esta herramienta digital permitió a los docentes del tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE integrar contenidos clínicos en entornos interactivos y dinámicos, facilitando la resolución de casos con un enfoque más participativo y significativo. La utilización de recursos tecnológicos como Genially no solo optimizó los procesos evaluativos, sino que también promovió el interés, la motivación y la autonomía del estudiante, posicionando al Break Out como una estrategia pedagógica valiosa dentro de la enseñanza odontológica actual.

3.- El uso de diversas plataformas virtuales junto con la aplicación del Break Out Educativo, es una estrategia efectiva para la evaluación de conocimientos en la resolución de

casos clínicos en la materia Prácticas en Odontología III. Esta integración tecnológica permite a los docentes del tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE desarrollar evaluaciones más dinámicas, colaborativas y contextualizadas, que reflejan situaciones reales del ejercicio profesional. La accesibilidad y versatilidad de las distintas plataformas virtuales, combinada con el carácter lúdico y formativo del Break Out, facilitó una experiencia de aprendizaje más participativa, alineada con las demandas de la educación odontológica.

CONCLUSIONES OBJETIVO GENERAL

- Hemos concluido que la elaboración de un Break Out Educativo como herramienta para la evaluación de conocimientos es una estrategia didáctica innovadora y eficaz en el contexto de cualquier asignatura que se aplique en este caso en la asignatura de Prácticas en Odontología III. Esta metodología permitió a los docentes del tercer semestre de la Facultad de Odontología de la UIDE implementar dinámicas centradas en la resolución de casos clínicos, favorece el desarrollo del pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y la toma de decisiones en escenarios simulados. La incorporación de este recurso tecnológico y lúdico no solo fortalece los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino que también ofreció una alternativa moderna y significativa para la evaluación formativa en el ámbito odontológico.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda mantener en constante actualización de conocimientos sobre los materiales, plataformas y herramienta digitales que pueden ser utilizados de manera precisa en las distintas formas de evaluar a los estudiantes por medio de la gamificación, como o es el Break Out Educativo.
- Se recomienda estar en constante retroalimentación y mejora durante el proceso de formación de materiales digitales. En este caso, es necesario entender que la tecnología

está en constante cambio. Es por esta razón, que se sugiere investigar sobre nuevas metodologías y accesos de información para un oportuno desempeño.

- Este proyecto se recomienda utilizarlo, no solamente para la carrera de odontología, sino que, se lo puede aplicar en diferentes ámbitos profesionales de la educación, que puedan enriquecer el proceso de formación de los estudiantes y docentes.
- Antes de ponerlo en práctica, es necesario tener en claro los recursos específicos de los que se hablará y utilizará. Por otro lado, se puede pensar en un tema que atraiga y motive a los estudiantes, para que se complete la gamificación con el Break Out Educativo.

6. Referencias Bibliográficas

- Arango, Xc., Sáenz, M., Vallencilla, L., & Gallego, E. (2022). El reconocimiento en el ser y quehacer docente. *Universidad Católica de Pereira*. <http://hdl.handle.net/10785/9621>
- Astráin, M., Amezcua, M., Alcaina, M., Herrera, S., & Menéndez, N. (2024). Guía de Buenas Prácticas en Innovación Docente PID NATURA. *Universidad de Granada*, 1–26.
- Bracho, P. (2024). Ética y moral en la Educación Superior. Una revisión bibliométrica. *Revista de Ciencias Sociales*, 3(3), 553–568. Ética y moral en la Educación Superior.
- Cheng, F. C., Wang, Y. L., & Chiang, C. P. (2024). La evolución de la unidad de enseñanza e investigación odontológica para los estudiantes de medicina desde la Universidad Imperial de Taipei hasta la Universidad Nacional de Taiwán (1939-2000). *Journal of Dental Sciences*, 19(3), 1850–1853. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2024.05.018>
- Coca, R. (2023). Guernica, arte hecho símbolo. Un breakout educativo digital para el aula de ELE Rosario. *Creatividad, innovación y diversidad en la enseñanza del español Como LE/L2*, 37–48. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/31/031_0003.pdf
- Corbella, L., Sanz, C., & Arnau, L. (2021). La formación del compromiso ético en investigación educativa: resultados de una experiencia de innovación docente en educación superior. *INNOVA Research Journal*, 6(3), 135–154. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.2021.1772>
- Díaz, J., Rodríguez, R., Nicolás, M. T., & Fengler, S. (2022). Digital communication ethics: new media accountability models and tools. *Revista Mediterranea de Comunicacion*, 13(2), 11–12. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM.22727>

- Ferreira, A., Turini, C. M., Resende, G. B., García, R., & Silva, R. (2024). Mejorando la formación médica: un relato de experiencia sobre la tutoría académica en emergencias prehospitalarias utilizando simulaciones realistas como herramienta educativa. *Revista Española de Educación Médica*, 4. <https://doi.org/10.6018/edumed.630641>
- García, R., & Pérez, A. (2020). Comunicación y Educación en un mundo digital y conectado. *Presentación. Icono14*, 18(2), 1–15. <https://doi.org/10.7195/RI14.V18I2.1580>
- Jara, N., Cayllahua , R., & Cayllahua , M. (2024). Recursos didácticos digitales en la creatividad de estudiantes de educación primaria. *Horizontes*, 8(33), 650 -659. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.749>
- Koolivand, H., Shooreshi, M. M., Safari, R., Borji, M., Mansoor, M. S., Moradpoor, H., Bahrami, M., & Azizi, S. M. (2024). Comparación de la efectividad de la educación basada en realidad virtual y los métodos de enseñanza convencionales en la educación dental. *BMC Medical Education*, 24(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04954-2>
- Laca, L., Díaz, M., & Piscoche, C. (2024). Gamificación como estrategia para mejorar la motivación en estudiantes universitarios: Revisión sistemática. *Horizontes Revista de Investigación Ciencias de La Educación*, 8(35), 2596–2609. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1794/2952>
- Martín, I., & Merino, A. (2022). El empleo de la netiqueta en las comunicaciones digitales: Un estudio desde el conocimiento y la experiencia de los usuarios. *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review / Revista Internacional de Cultura Visual*, 11(3), 1 - 14. <https://visualcompuplications.es/revVISUAL/article/view/3676>

Naber, G., Kazmirchuk, N., De Wood, P., Kiernyezny, P., & Ayala, F. (2023). Breakout Educativo como experiencia para el aprendizaje de matemática, en estudiantes de un profesorado en un Instituto de Formación Docente de Itapúa - Paraguay, en el año 2023. Congreso Nacional de Formación Docente, 1(2014), 6096.

Ochoa, L. M., & Moscosol, S. A. (2024). Genially como recurso didáctico para la enseñanza de Química. Una experiencia con estudiantes de bachillerato. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 7(S2), 315–327. <https://doi.org/10.62452/g38zv815>

Ortiz, S., & Rosser, P. (2023). Uso del Breakout Educativo para la percepción del aprendizaje en el alumnado de enseñanza superior. Estudio de caso sobre el mito de la Navidad. *Revista Científica DISCIPLINARES*, 2, 1–15. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/133347/1/Soler_Rosser_2023_Disciplinares.pdf

Padilla, J., Calonge, D., & De la Fuente, C. (2021). Responsabilidad social educativa y cultura digital. *Responsabilidad social educativa y cultura digital*. <https://doi.org/10.33996/cide.ecuador.rs2844446>

Pailiacho, H., Tapia, M. A., Oviedo, D. A., & Moreno, C. B. (2024). Evaluación del aprendizaje en línea: Métodos efectivos para evaluar el progreso y el logro en entornos virtuales. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 10, 668–685. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3737/8016>

Pérez, D., Osuna, I., & Hernández, M. de la C. (2019). Rubrica para evaluar el desempeño y resolución de un caso clínico en la materia de nutrición. *Debates En Evaluación y Curriculum*. <https://centrodeinvestigacioneducativauatx.org/publicacion/pdf2022/A009.pdf>

Rodrigo, I., Rodrigo, L., & Pérez, A. (2022). La creatividad como herramienta para comprender la educación. El papel de la creatividad como catalizador de la transformación de la educación. *Revista Internacional de Cultura Visual*.

<https://doi.org/https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3533>

Sagastegui, J. D., Ordinola, C. M., Mendoza, E., Silva, Y. A., Velez Rodríguez, L. E., Pizarro, O., & Jiménez, E. A. (2023). Ética odontológica en el ejercicio profesional de los cirujanos dentistas de Chachapoyas, 2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 10169–10182. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6113

7. Anexos

