



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

**CURSO MASSIVE OPEN ONLINE COURSE (MOOC) PARA EL
DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS CIRUJANOS
DENTISTAS PERUANOS**

**MASSIVE OPEN ONLINE COURSE (MOOC) FOR THE
PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF PERUVIAN DENTAL
SURGEONS**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTORES

MARIAJOSE CORTIJO MANRIQUE
BRITNEY MIRANDA CUPE MAMANI
MARIA DEL CIELO DIAZ GAVINO

ASESORA:

CAROL MONICA ZA VALETA BOZA

LIMA-PERÙ
2023

JURADO

Presidente: Milagros Bertha Carrasco Loyola

Vocal: Pablo Cesar Sanchez Borjas

Secretario: Francisco Jose Orejuela Ramirez

Fecha de Sustentación: 26 de abril de 2023

Calificación: Aprobado

ASESORA DE TESIS

Lic. Carol Mónica Zavaleta Boza

Departamento Académico de Odontología Social

ORCID: 0000-0003-0804-799X

DEDICATORIA

Con inmenso orgullo dedicamos nuestra tesis a Dios y a nuestros seres queridos, quienes siempre son nuestros pilares para poder sobrellevar cualquier tipo de obstáculo.

Es para nosotras una gran satisfacción poder dedicarles a ellos este trabajo como símbolo de esfuerzo y perseverancia.

AGRADECIMIENTO

A Dios:

Por iluminarnos y darnos sabiduría para enfrentar los retos de esta etapa universitaria.

A nuestros padres:

Que estuvieron acompañándonos con su apoyo incondicional y la motivación para lograr los objetivos de este importante proyecto.

A nuestra asesora:

Por el tiempo dedicado y sus dichos consejos en la elaboración de nuestra tesis.

DECLARACIONES Y CONFLICTO DE INTERÉS

Las autoras de la presente investigación, declaramos que el proyecto no presenta ningún conflicto de interés.

Dicho trabajo de investigación para obtener el Grado Académico del Título profesional.

Curso Massive Open Online Course (MOOC) para el desarrollo profesional de los Cirujanos Dentistas Peruanos.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	faest.cayetano.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	spijweb.minjus.gob.pe Fuente de Internet	1%
4	www.uned.es Fuente de Internet	1%
5	ciencialatina.org Fuente de Internet	1%
6	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
7	www.redalyc.org Fuente de Internet	1%
8	grijalva.sefintab.gob.mx Fuente de Internet	1%
9	www.unipamplona.edu.co Fuente de Internet	

TABLA DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	4
III. MATERIAL Y MÉTODOS	5
IV. RESULTADOS	9
V. DISCUSIÓN	11
VI. CONCLUSIONES	18
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
VIII. GRÁFICO Y TABLAS	25

RESUMEN

Antecedentes: Massive Online Open Course (MOOC), es una modalidad de enseñanza a través del uso de la tecnología y tiene como finalidad facilitar la enseñanza virtual de diversas áreas a los estudiantes que buscan un mejor desarrollo profesional. Debido a la popularidad que ha conseguido en los últimos años, los países latinoamericanos también están desarrollando esta nueva iniciativa en donde los estudiantes la consideran como una alternativa para su formación profesional.

Objetivo general: El objetivo de este proyecto de investigación fue determinar la oferta de cursos MOOC para los cirujanos dentistas peruanos en el año 2021.

Material y método: Fue un estudio de tipo transversal, observacional, descriptivo y retrospectivo. La población estuvo conformada por los cursos MOOC que cumplieron con los criterios de exclusión e inclusión ofertados en 27 plataformas.

Resultados: Se encontraron 71 cursos MOOC, siendo la plataforma Coursera con mayor oferta de cursos, con predominancia en idioma inglés. Además, los cursos MOOC con mayor oferta fueron de la especialidad de Salud Pública, la mayoría de los cursos tuvieron una duración mayor a 4 semanas con más de 4 horas por semana, la mayor parte de MOOCs fueron dictados en Estados Unidos y se observó que las plataformas entregan certificación sin pago. **Conclusiones:** Se encontraron 71 cursos MOOC durante los meses de marzo, abril y mayo del año 2021 para los Cirujanos Dentistas.

Palabras claves: Cursos, Educación a distancia, odontología, MOOC (DeCS).

ABSTRACT

Background: Massive Online Open Course (MOOC) is a modality of teaching through the use of technology and aims to facilitate the virtual teaching of various areas to students seeking better professional development. Due to the popularity it has achieved in recent years, Latin American countries are also developing this new initiative where students consider it as an alternative for their professional training.

General objective: The objective of this research project was to determine the offer of MOOC courses for Peruvian dental surgeons in 2021. **Material and method:** It was a cross-sectional, observational, descriptive and retrospective study. The population was made up of MOOC courses that met the exclusion and inclusion criteria offered on 27 platforms. **Results:** We found 71 MOOC courses, being the Coursera platform with the largest offer of courses, with a predominance in English language. In addition, the MOOC courses with the highest offer were of the specialty of Public Health, most of the courses lasted more than 4 weeks with more than 4 hours per week, most MOOCs were taught in the United States and it was observed that the platforms deliver certification without payment. **Conclusions:** 71 MOOC courses were found during the months of March, April and May of the year 2021 for Dental Surgeons.

Keywords: Courses, Distance education, dentistry, MOOC (DeCS).

I. INTRODUCCIÓN

Masive Online Open Course (MOOC) Cursos Masivos Abiertos En Línea, es una innovadora modalidad de enseñanza virtual que se realiza a través del uso de las tecnologías, se inició en Estados Unidos en el 2008, y hasta la actualidad se ha convertido en una forma de enseñanza alternativa (1). Siendo accesible para el público de manera libre, con la finalidad de apoyar a los estudiantes que muestran interés por incrementar sus conocimientos en el desarrollo profesional, algunos de estos cursos tienen un tiempo limitado, o pueden tener continuidad de sus actividades, las inscripciones suelen ser gratuitas debido al público al que se dirige; pero existen algunos cursos que requieren de un pago para la obtención de certificados (2).

Así mismo por su destacada enseñanza se incrementó la aplicación de estos cursos en las diferentes áreas de la salud a nivel mundial, por ejemplo, en las ciencias biomédicas la implementación de los cursos ofertados tuvo una gran aceptación por parte de los estudiantes, puesto que se consideró fundamental la actualización de los conocimientos en dichas ciencias (3). Por otra parte, en los últimos cinco años la oferta de cursos MOOC en las áreas médicas se ha incrementado, siendo la plataforma médica *People's Medical Publishing House* (PMPH-MOOC) una de las que mostró gran popularidad en los médicos de China, a diferencia de otros cursos MOOC médicos internacionales, la plataforma PMPH, mostró un mejor

desenvolvimiento en el desarrollo de su modalidad, ampliando la calidad de enseñanzas para sus estudiantes, lo suscitado conllevó al desarrollo de los cursos MOOC hacia una mejor dirección, sin embargo, se sugiere combinarlos con las clases tradicionales para una mejor calidad de aprendizaje (4). De igual modo el desarrollo de los cursos también se ha incrementado a nivel latinoamericano, en el área de enfermería se realizaron estudios de la oferta global de los cursos MOOC; en la que se demostró la preferencia de los estudiantes por la nueva modalidad de enseñanza virtual, por presentar más ventajas de tipo económico, familiares y de disponibilidad que los incentivan a continuar sus estudios a través de esta interesante modalidad de cursos virtuales (5,6,7). Por lo que esta nueva modalidad de enseñanza fue una alternativa positiva para la educación en el área de la salud, que además sirve para mantener a la vanguardia de nuevos conocimientos al profesional (8).

Sin embargo en el área odontológica resulta ser un reto, debido a que no existe una plataforma específica o un sistema de proveedores MOOCS disponible, además no existen estudios suficientes en la literatura que sistematizan una metodología apropiada, ya que la formación del profesional involucra las dimensiones: cognitiva, práctica y actitudinal que difícilmente puede alcanzarse exclusivamente mediante los cursos en línea (9), aunque recientemente los autores de un artículo de la Asociación Estadounidense de Educación Dental (ADEA), reconocen que la enseñanza en línea puede ser útil en la educación dental (10,11). Es por eso que los cursos MOOC para cirujanos dentistas son vistos como una oportunidad, tanto para la población estudiantil que están más capacitados con las nuevas tecnologías así

también para que los profesionales egresados que muestren interés en mantenerse actualizados con las enseñanzas que brindan estos cursos; incluso se cataloga que la obtención de aprendizaje es similar al de los cursos presenciales teóricos. Esto puede ser alternativa para incentivar a que las escuelas odontológicas incorporen los cursos MOOC dentro de su malla curricular, con la finalidad de brindar una enseñanza completa (12).

Se encontró una variedad de artículos relacionados en el desarrollo de los cursos MOOC en diferentes áreas profesionales; sin embargo, para el área de odontología fue motivo de investigación. De esta manera se identificó la cantidad de cursos ofertados a los que pudo acceder el profesional odontólogo para su continua actualización y adquisición de nuevos conocimientos. La investigación propuesta busca mediante la aplicación de conceptos en base a cursos MOOC poder informar sobre la importancia de esta modalidad de enseñanza virtual en tiempos de coyuntura pandémica como la vivida en el periodo 2020-2021, demostrando la existencia de plataformas educativas que ofertan cursos en línea que permite que los profesionales se puedan actualizar en las diferentes áreas de especialidad, innovando en nuevas formas de aprendizajes como las propuestas a través de las plataformas de estudio que se presentan en la investigación. Esta investigación muestra una alternativa de aprendizaje flexible puesto que brinda la libertad de ingresar a los cursos de la plataforma sin importar el momento del día de acuerdo al tiempo del usuario.

Por tal motivo se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la oferta de cursos MOOC para el desarrollo profesional de los cirujanos dentistas peruanos?

OBJETIVOS

2.1 Objetivo general:

Determinar la oferta de cursos MOOC durante los meses marzo, abril y mayo del año 2021 para los cirujanos dentistas peruanos.

2.2 Objetivos Específicos:

1. Determinar la oferta de cursos MOOC para los cirujanos dentistas peruanos por el tipo de plataforma e idioma durante los meses marzo, abril y mayo del año 2021.
2. Determinar la oferta de cursos MOOC para los cirujanos dentistas peruanos por área de especialidad, duración y país durante los meses marzo, abril y mayo del año 2021.
3. Determinar la oferta de cursos MOOC para los cirujanos dentistas peruanos por horas por semana y tipo de certificación durante los meses marzo, abril y mayo del año 2021.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Diseño del estudio:

Transversal, observacional, descriptivo y retrospectivo.

3.2 Población:

Estuvo conformada por los cursos MOOC que cumplieron con los criterios de inclusión ofertados en 27 plataformas MOOC identificadas por Maldonado C. (9), que fueron revisadas por las investigadoras.

3.2.1 Criterios de selección:

3.2.2 Criterios de inclusión

Cursos MOOC ofertados durante los meses marzo, abril y mayo del año 2021 en las áreas de especialidad citadas en la ley de trabajo del cirujano dentista peruano (Ley 27878).

3.2.3 Criterios de exclusión

Curso MOOC finalizado antes de la recolección de datos.

3.3 Definición operacional de variables:

- a. Plataforma: Es un programa con fines educativos que proporciona recursos para el desarrollo académico. Se obtiene dicha información de las

plataformas educativas que ofrecen cursos masivos vía online. Es una variable de tipo cualitativo de escala politómica nominal donde las posibles respuestas son: 1=Arouca, 2=Canvas Network, 3=Clima, 4=Coursera, 5=Desire2learn, 6=EdCast, 7=Edraak, 8=EduOpen, 9=Edx, 10=EMMA, 11=Federica, 12=France UniversitiNumerique, 13=FutureLearn, 14=Gacco, 15=Independent, 16=Iversity, 17=Lumina, 18=Miriada X, 19=NovoEd, 20=Open EducationBlackb, 21=Open Learning, 22=Open2Study, 23=Rwaq, 24=StanfordEdx, 25=Telelab, 26=Veduca, 27=Xuetangx.

- b. Curso: Es el tratado sobre una materia explicada o destinada a ser explicada durante cierto tiempo. El curso es identificado en la plataforma MOOC. Es una variable de tipo cualitativa dicotómica donde la respuesta es: 1=Presencia de curso. 2= Ausencia curso.
- c. Idioma: Es la lengua de un pueblo o nación, o común a varios. El idioma es identificado en la plataforma MOOC. Es una variable de tipo cualitativo de escala politómica nominal donde las posibles respuestas son: 1=inglés, 2=español, 3=Portugués, 4= Árabe, 5= Mandarín, 6= Otros, 7= Sin idioma
- d. País: Es la división territorial que está sujeta a una autoridad administrativa. El país es identificado en la plataforma MOOC. Es una variable de tipo cualitativo de escala politómica nominal donde la respuesta son los países identificados en los cursos MOOC (respuesta abierta).
- e. Duración: Es el tiempo que dura algo o que transcurre entre el comienzo y el fin de un proceso. La duración del curso por semanas es identificada en la plataforma MOOC. Es una variable de tipo cuantitativo de escala continua

interválica donde las posibles respuestas son: 1=1 semana, 2=2 semanas, 3=3 semanas, 4=4 semanas, 5=más de 4 semanas, 6=sin duración.

- f. Horas por semana: Es el momento preciso del día en que ha ocurrido o va a ocurrir algo en un período de siete días consecutivos. Son las horas dedicadas al desarrollo del curso según identificado en la plataforma MOOC. Es una variable de tipo cuantitativo de escala continua interválica donde las posibles respuestas son: 1=1 hora, 2=2 horas, 3=3 horas, 4=4 horas, 5=más de 4 horas, 6=Sin información
- g. Certificación: Es la acción y efecto de certificar. La certificación del curso identificado en la plataforma. Es una variable de tipo cualitativo de escala politómica nominal donde las posibles respuestas son: 1=Sin certificación, 2=Certificación sin pago, 3=Certificación con pago, 4= Sin información
- h. Área de especialidad: Rama de una ciencia, arte o actividad, cuyo objeto es una parte limitada de ellas, sobre la cual poseen saberes o habilidades muy precisos quienes la cultivan. Es una variable de tipo cualitativo de escala politómica nominal donde las posibles respuestas son: 1= Cirugía Bucal y Maxilofacial, 2=Endodoncia, 3=Medicina y Patología Estomatológica, 4= Odontopediatría, 5=Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, 6=Periodoncia e Implantología, 7= Radiología Bucal y Maxilofacial, 8=Rehabilitación Oral, 9= Salud Pública Estomatológica, 10=Salud Familiar y Comunitaria en Odontología, 11=Odontología Forense, 12=Estomatología de Pacientes Especiales, 13=Odontología Restauradora y Estética, 14= Odontogeriatría, 15=Auditoría Odontológica, 16=Administración y Gestión en Estomatología, 17=Implantología Oral Integral., 18= Sin Información .

3.4 Procedimientos y técnicas

Las 27 plataformas se distribuyeron de manera equitativa entre los tres investigadores. La búsqueda se realizó durante el periodo de marzo a mayo del 2021, cada investigador accedió a las plataformas mediante las URLs (anexo 2). Para la búsqueda de los cursos se utilizaron cuatro palabras claves (Dental, Dentistry, Oral, Public Health). Al identificar el curso se procedió a leer detenidamente la información proporcionada para realizar la clasificación correspondiente. Posteriormente se consolidó la información recolectada por cada investigador en una sola base de datos para el análisis de los resultados. Finalmente se construyeron tablas y gráficos.

3.5 Aspectos éticos del estudio

El estudio se realizó luego de recibir la aprobación de la Unidad Integrada de Gestión de Investigación, Ciencia y Tecnología de las Facultades de Medicina, de Estomatología y de Enfermería y la posterior aprobación del proyecto N° 204373 de la Dirección Universitaria de Investigación, Ciencia y Tecnología (DUICT) ya que nuestro estudio no involucra seres humanos.

3.6 Plan de análisis

Se realizó el análisis descriptivo por medio de las frecuencias absolutas y relativas de las variables cualitativas, y para las variables cuantitativas se calculó el promedio y desviación estándar.

III. RESULTADOS

La población del estudio estuvo conformada por 27 plataformas, de las cuales se identificó que el 37,03% (n=10) presentaron 71 cursos MOOC. (Gráfico 1) La plataforma Coursera oferta la mayor cantidad de cursos con 33,8% (n=24) seguido de la plataforma Xuetangx con 28,17% (n=20) y la plataforma StanfordEdx 8,45% (n= 6). (Tabla 1)

El 84,51% (n=60) de los cursos MOOC ofertados en las plataformas se dictaron en idioma inglés seguido del 7,04% (n=5) en español, 5,63% (n=4) en portugués y 2,82% (n=2) de los cursos ofertados fueron dictados en otros idiomas (mandarín, árabe). (Tabla 1)

El 40,84 % (n=29) de los cursos MOOC ofertados fueron de la especialidad de Salud Pública seguido de Odontología Restauradora y Estética con el 16,90% (n=12), el 14,08% (n=10) en Medicina y Patología Estomatológica y el 7,04% (n=5) en Estomatología de Pacientes Especiales e Implantología. (Tabla 2)

El 61,97% (n=44) de los cursos ofertados tuvieron una duración mayor a 4 semanas, seguido del 25,35% (n=18) con 4 semanas, el 4,22% (n=3) con 3 semanas y el 1,41% (n=1) con 1 semana con una media de 8,13 y desviación estándar de 9,37. Cabe mencionar que no se identificó cursos ofertados con 2 semanas de duración. (Tabla 2)

La mayoría de los cursos ofertados fueron dictados en Estados Unidos que representa el 33,80% (n=24), seguido del 14,08% (n=10) que fueron impartidos en

Reino Unido y China, así mismo el 9,85% (n=7) de los cursos ofertados fueron dictados en Brasil y el 5,63% (n=4) en México. (Tabla 2)

El 46,48% (n=33) de los cursos MOOC ofertados fueron dictados con más de 4 horas por semana, así mismo el 14,08% (n=10) con 1 y 2 horas por semana, mientras el 9,86% (n=7) de los cursos fueron dictados 3 horas por semana con una media de 4,09 y desviación estándar de 3,66. Cabe mencionar que se identificó que el 5,63% (n=4) no brinda información y el 4,23% (n=3) fueron dictados en horas totales. (Tabla 3)

Al realizar la evaluación según tipo de certificación se encontró que el 47,89% (n=34) de los cursos MOOC ofertados en las diferentes plataformas entregan certificación sin pago, mientras que el 45,07% (n=32) se debe realizar un pago para acceder a la certificación y solo el 1,41% (n=1) de los cursos no entregan certificación. (Tabla 3)

IV. DISCUSIÓN

En la presente investigación, se buscó determinar la oferta de cursos MOOC durante los meses de marzo, abril y mayo del año 2021 para los cirujanos dentistas peruanos. Se identificaron 71 MOOCs para odontólogos, con presencia de cursos en la mayoría de las áreas de especialidad clasificadas según el COP. Esta oferta educativa en línea indicaría que los cirujanos dentistas del Perú, disponen a la fecha de una alternativa para capacitación en las diversas áreas de su labor profesional, diferente de los sistemas tradicionales de aprendizaje (cursos presenciales).

En comparación al estudio de Gong se evidencia que en el área de medicina se oferta más de 4000 MOOCs ⁽⁴⁾. Mientras que en el estudio de Bendezu y col. se evidencia la oferta de 654 MOOCs en el área de enfermería ⁽¹⁹⁾. Entonces se puede observar que en el área de odontología hay menos MOOCs debido a que en las escuelas de odontología que no están afiliadas a las escuelas de medicina, requiere una inversión significativa en el profesorado por lo cual esto limita a que haya más oferta de cursos en odontología ⁽²⁰⁾.

En nuestro estudio la mayoría de los MOOCs ofertados para cirujanos dentistas son de idioma inglés, cabe resaltar que la Ley Universitaria (Ley N° 30220) en Perú el requisito para pregrado requiere que el egresado tenga conocimiento de un idioma extranjero de preferencia el idioma inglés, por lo cual esto facilitaría a los cirujanos que realicen los MOOCs. Por lo general las plataformas encontradas evidencian la escasez de cursos dictados en otros idiomas como español, portugués, etc. Este

resultado coincide con el estudio de Liyanagunawardena e Williams, mostrando que el 94 % de los MOOC en salud y medicina son dictados en el idioma inglés⁽²⁾. En el estudio de Cortes, Fernandez y Sanchez que se comparó los MOOCs en los años 2016,2017 y 2018 se evidencia que el idioma que predomina más es inglés⁽²¹⁾. Dado a estos estudios recopilados se puede decir que la predominancia de este idioma se debe a que gran parte de los cursos son dictados por instituciones anglosajones⁽²²⁾.

En relación a los tipos de plataformas se evidenció que en la plataforma Coursera hay mayor cantidad de cursos ofertados. Esto coincide con varios estudios en la cual la plataforma Coursera es la que oferta más cursos^(2,23,24). La mayor demanda de cursos MOOC en la plataforma Coursera se debe a que esta es una plataforma muy selectiva en cuanto a los socios ya que solamente admiten universidades que estén ubicados en los mejores rankings⁽²³⁾. La segunda plataforma que contiene más cursos en odontología fue Xuetaangx; plataforma impartida por universidades chinas⁽²⁵⁾. Según el estudio de Huanca la plataforma Xuetaangx es la que contiene mayor cantidad de cursos de odontología⁽⁹⁾. Comparado con nuestro estudio se aprecia que hay una mayor cantidad de cursos MOOC que en el estudio de Huanca, por lo cual estos MOOCs también serían de gran ayuda para los cirujanos dentistas.

Con respecto a la duración, la Guía práctica para el diseño y tutorización de MOOC; elaborado por el proyecto Miriadax, recomienda tener una estructura básica del MOOC desde el principio, con la duración y las unidades temáticas que va a cubrir⁽²⁶⁾. En sus orígenes los MOOC duraban entre 6 y 8 semanas, pero se ha demostrado que son demasiado largos y se aconseja una duración de 3-4 semanas, y el desarrollo

de un módulo temático por semana, puesto que, se corre el riesgo de incrementar el abandono por falta de tiempo; tal cual se evidenció en el estudio de Ferguson, Coughlan, y Herodotou, en el año 2016 ⁽²⁷⁾. Así mismo otro estudio realizado a la universidad de Standford comprobó que en promedio, los MOOCs esperaban que un participante trabajará en el material durante 4,2 horas por más de tres semanas, con la finalidad de comprometer el rendimiento de los participantes y obtener el aprendizaje esperado ⁽²⁾. Según lo evidenciado en los estudios, se pudo identificar que una mayor cantidad de cursos optan por la duración de las clases por más de 4 semanas y cada semana consta de 4 a más horas de trabajo de estudio, siguiendo el protocolo recomendado; por lo que de esa manera los participantes obtendrán mejores resultados de aprendizajes; agregando a ello el diseño instruccional en un MOOC juega un papel fundamental a la hora de planificar, desarrollar e implementar un curso, para integrar la tecnología de manera tecnopedagógica con los contenidos teóricoprácticos, recursos (textos, videos, foros, imágenes, podcast, simuladores, entre otros), actividades de aprendizaje y evaluaciones necesarias para generar un entorno virtual que favorezca la construcción del conocimiento y la persistencia del usuario.⁽³²⁾. Todo ello concuerda con los datos identificados en la presente investigación, corroborando así que los cursos ofertados tuvieron una duración mayor a 4 semanas.

En cuanto a la oferta de cursos MOOC por país, Estados Unidos fue el más destacado con el 33.80%, recordemos que es considerado un país con potencia tecnológica avanzada; por lo que le permite la obtención de un soporte afirmativo capaz de ofertar cursos MOOC masivos. Y según el estudio realizado por *Technology & Social Change Group* de la Universidad de Washington, evidencian

que los países desarrollados, tienen mayor oferta de cursos MOOC con una gran recepción positiva por parte de los estudiantes interesados y que la tecnología puede desencadenar obstáculos para generar oferta de cursos MOOC para los países menos desarrollados ⁽²⁹⁾. Así mismo es importante señalar que en el 2011, los profesores en ciencias de la computación Andrew Ng y Daphne Koller fundaron la organización Coursera, una plataforma de educación virtual de gran acogida, esta fue desarrollada por académicos de la Universidad de Stanford, Michigan, Princeton y Pensilvania, universidades que cuentan con “la inteligencia artificial” suficiente, capaz de haber brindado las posibilidades requeridas para la creación de la plataforma, que en adelante permitió la educación masiva a la población mundial a través de la modalidad MOOC ⁽¹⁹⁾. Por otro lado, la OCDE menciona que el 55 % de los adultos latinoamericanos participan en los MOOC para rendir mejor en el trabajo y las perspectivas de su carrera, sin embargo, la participación de adultos es bajo ya que una de las barreras es el costo económico ⁽³⁰⁾.

Así mismo en el presente estudio se evidenció que salud pública fue la especialidad con mayor número de oferta, siendo representada con el 40,84%. De manera similar se encontró en un estudio realizado en el año 2019 para la carrera de enfermería, que en plataformas de aprendizaje que ofrecen MOOC incluyendo Coursera, edX, FutureLearn, XuetangX y Udacity, para identificar y conocer las características de MOOC en salud o enfermería, se encontró un total de 35, 8% MOOC en salud con contenido relacionado a Salud pública, comunidad y comunitaria ⁽¹⁹⁾. Debido a ello se justifica que encontrar cursos de investigación en el campo de la salud es acorde a una agenda global de búsquedas e interés por el aprendizaje de prácticas basadas en la evidencia en el campo de la enfermería y de la salud en general, por lo que es

necesaria la amplia oferta de cursos para la especialidad; esta situación compromete al área de salud pública a tener mayor abordaje y capacidad por continuar con la búsqueda de investigaciones que permitan un avance en gestiones de la salud.

En el estudio realizado se observó que la mayoría de los cursos encontrados dictan las clases de 4 a más horas por semana, asimismo un estudio realizado a la universidad de Stanford comprobó que en promedio un participante trabajará en el material durante 4,2 horas por más de tres semanas, con el objetivo de que los participantes adquieran el aprendizaje esperado ⁽²⁾. Así mismo el estudio realizado por Erasmus+ Programme of the European Union, de los 154 MOOCS analizados se observó que la dedicación media es de 6 horas por semana. 83 de los cursos requieren una dedicación entre 4 y 6 horas por semana, 50 de los cursos requieren más de 6 horas y 21 de los cursos requieren entre 1 y 3 horas, también se observó que Ecuador y Brasil ofrecen los MOOCs que requieren una mayor dedicación, con una media de 8 horas semanales ⁽²³⁾.

Sin embargo “ePolicy-Makers in Developing Countries “guía proporcionada por la Unesco que ha realizado investigaciones principalmente en EE. UU acuerdan que se necesitan más de 100 horas para el desarrollo de un MOOC y que se requieren de 8 a 10 horas semanales para la gestión del curso ⁽³¹⁾.

Por lo que al comparar el presente estudio con la guía proporcionada por la Unesco y los artículos comparados identificamos que la mayoría de los cursos MOOC se encontró que la duración semanal es variable de entre 4 a más horas por semana.

En el estudio se identificó que el 47,89% de los cursos otorgan la certificación sin pago y el 45.07% de los cursos otorga la certificación con pago, esto puede ser

debido a que cobran la inscripción al curso y la certificación por ende está incluida en el pago, sin embargo algunos cursos lo ofrecen de manera gratuita y solo el 1,41% de los cursos encontrados no ofrecen certificación alguna. Al compararlo con el artículo “Cursos abiertos masivos en línea: revisión” publicado en Journal of Medical Internet Research se observó que algunas plataformas tienen diferente terminología para referirse al tipo de los certificados como “declaración de logros” y “certificado de código de honor”, “certificado de participación” que se refiere al certificado gratuito, y se observa que en 91% de ellas otorgan certificados de declaración de cumplimiento, el 22% certificados verificados, el 8% declaración de logro que menciona que no se otorgó crédito y el 5% otro tipo de reconocimiento⁽²⁾. Sea la terminología diferente, se logró identificar que la mayoría de los cursos MOOC ofertados otorgan una certificación de manera gratuita.

Durante la elaboración del proyecto de investigación, se presentaron limitaciones como pocos estudios de cursos MOOC enfocados en odontología, algunas plataformas se encontraban con cursos cerrados y otras en proceso de actualización. También se presentó limitaciones en cuanto al diseño ya que como es un estudio observacional no se puede relacionar causa efecto.

Dicha investigación no solo ofrece cursos para el área de salud sino una fuente diversa para distintas carreras, así mismo recalcar que la coyuntura del COVID 19 tuvo gran aceptación de la modalidad educativa; además en la actualidad las plataformas mencionadas en la presente investigación se mantienen activas y las cifras de estudiantes matriculados en los cursos MOOC siguen ascendiendo.

Se recomienda realizar futuros estudios que permitan evaluar el crecimiento de la oferta de cursos MOOC en el idioma español y en otras áreas de la especialidad de odontología. Para contribuir a mejorar el acceso de la actualización permanente de los cirujanos dentistas. También se recomienda fomentar y aperturar la creación de nuevos cursos MOOC en las diversas áreas de especialidad con el dominio de otros idiomas que fomenten la inclusión para estudiantes interesados en el aprendizaje.

VI. CONCLUSIONES

De forma general:

Se encontraron 71 cursos MOOC durante los meses de marzo, abril y mayo del año 2021 para los Cirujanos Dentistas Peruanos.

De forma específica que:

1. La mayor oferta de cursos MOOC se encontró en la plataforma Coursera seguidamente de Xuetangx, con predominancia del idioma inglés.
2. La mayor oferta de cursos MOOC se encontró en la especialidad de Salud Pública, la duración de estudio fue mayor a 4 semanas y el país que destaca con mayor oferta de cursos MOOC fue EE.UU.
3. Se identificó que la mayoría de cursos MOOC son dictados de 4 a más horas por semana y se determinó que la mayoría de los cursos ofrecen una certificación de forma gratuita.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ¿Qué es un Mooc y Por Qué Pueden Cambiar Tu Futuro Laboral?
[Internet]. Mooc. [citado 4 de enero de 2023]. Disponible en:
<https://mooc.es/que-es-un-mooc/>
2. Liyanagunawardena T, Williams S. Massive Open Online Courses on Health and Medicine. *Journal of Medical Internet Research*. 2014;16(8):191.
3. Murray J. Massive Open Online Courses: Current and Future Trends in Biomedical Sciences. *Adv Exp Med Biol*. 2019;1171:47-53.
4. Gong Z. The development of medical MOOCs in China: current situation and challenges. *Med Educ Online*. 2018;23(1):1527624.
5. Price S, Reichert C. La importancia del desarrollo profesional continuo para la satisfacción profesional y la atención del paciente: satisfacer las necesidades de las enfermeras principiantes a intermedias y avanzadas a lo largo de su carrera. *Ciencias administrativas [Internet]* 2017; 7 (2): 17.
6. Nalle MA, Wyatt TH, Myers CR. Continuing education needs of nurses in a voluntary continuing nursing education state. *J Contin Educ Nurs* 2010; 41(3):107-15.

7. Culquichicón C, Helguero-Santin LM, Labán-Seminario LM, et al. Massive open online courses in health sciences from Latin American institutions: A need for improvement? *PMC*. 2017;6: 940.
8. Ospina R, Medina A, Romero A, et al. MOOCs en Salud: experiencia latinoamericana de educación médica digital. 2018 [citado el 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://menntun.com.co/moocs-salud-educacion-medica-digital/>
9. Maldonado C. Massive open online courses (MOOC) na odontologia: a experiência da oferta do curso "Saúde bucal da gestante" pela Universidade Aberta do SUS da UFMA em parceria com a FOUSP [Tesis]. [São Paulo]: Universidade de São Paulo; 2019.
10. Stokes CW, Towers AC, Jinks PV, Symington A. Discover Dentistry: fomentar una participación más amplia en odontología mediante un curso masivo abierto en línea (MOOC). *British Dental Journal*. julio de 2015; 219 (2): 81-5.
11. Oliveira A, Dilson José Lins, Monier EB, Assis K, Garcia P, Reis RS, et al. Produção de cursos EaD: do planejamento pedagógico ao uso de tecnologias mobile na educação. 2018 [citado el 4 de enero de 2023]; Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/9fa89fc1505a9ae72c00e5fd0e3f56ac36c83ed8>
12. Kearney RC, Premaraj S, Smith BM, Olson GW, Williamson AE, Romanos G. Massive Open Online Courses in Dental Education: Two Viewpoints. *Journal of Dental Education*. 2016;80(2):121-7.

13. Aprueban modificación al Reglamento de la Ley N° 27878, Ley de Trabajo del Cirujano Dentista-DECRETO SUPREMO-N° 023-2020-SA. Elperuano.pe. [citado el 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-modificacion-al-reglamento-de-la-ley-n-27878-ley-decreto-supremo-n-023-2020-sa-1875101-4/>
14. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. [citado el 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/curso?m=form>
15. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. [citado el 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/idioma?m=form>
16. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. [citado el 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/pa%C3%ADs>
17. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. [citado el 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/duraci%C3%B3n?m=form>
18. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. [citado el 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/especialidad?m=form>
19. Bendezu-Quispe G, Quijano-Escate R, Hernández-Vásquez A, Inga-Berrospi F, Condor DF. *Massive Open Online Courses* para la

educación continua en profesionales de enfermería en Perú. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado el 4 de enero de 2023];28.

20. Smith KP, Woldt JL, Cottam WW, Cederberg RA. The Arizona Model: A New Paradigm for Dental Schools. Journal of Dental Education. 2011;75(1):3-12.

21. Cejudo-Cortes CM, Corchuelo-Fernandez C, Moreno-Sanchez E. Formación del profesorado y MOOCs. Una moda o un hito. Revista ESPACIOS [Internet]. 21 de octubre de 2019 [citado el 4 de enero de 2023];40(36). Disponible en:

<http://www.revistaespacios.com/a19v40n36/19403630.html>

22. Ruiz Martín P, Ruiz Martín P. Presente y futuro de los Massive Open Online Courses (MOOC): Análisis de la oferta completa de cursos de las plataformas Coursera, EdX, Miríada X y Udacity. [Internet]. 2013 [citado el 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/23502/>

23. Pérez Sanagustín, M., Maldonado, J., & Morales, N. (2016). Estado del arte de adopción de MOOCs en la Educación Superior en América Latina y Europa. España: Erasmus + Programme of the European Union.

24. By The Numbers: MOOCs in 2019 — Class Central [Internet]. The Report by Class Central. 2019 [citado el 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2019/>

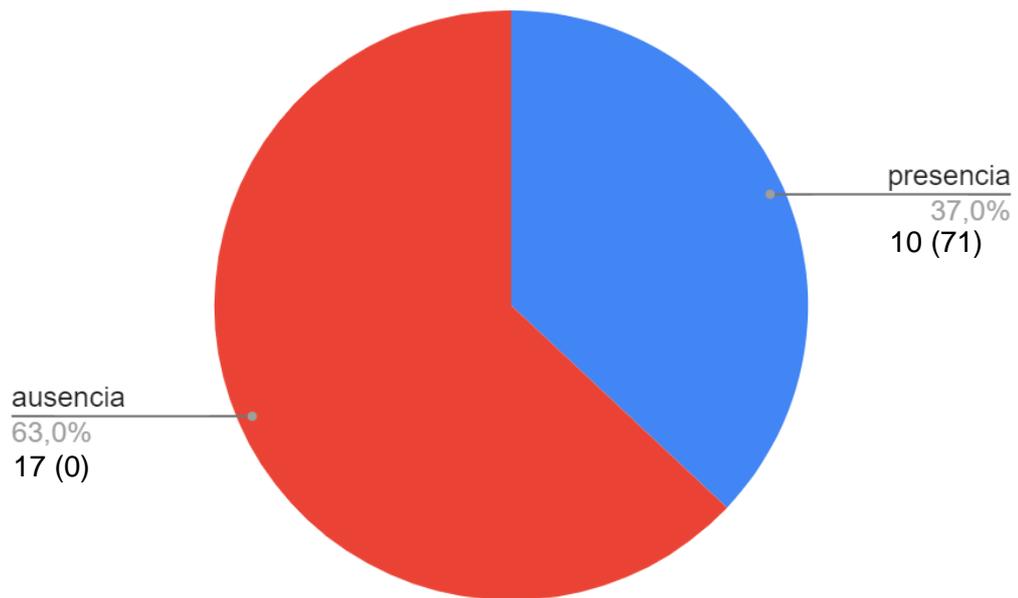
25. Covadonga J. Propuesta para el diseño e implementación de cursos MOOC accesibles para la enseñanza de la matemática (Tesis). 2016

26. Castrillo M., Martín E., Vázquez E. Guía práctica para el diseño y tutorización de MOOC. *Miríadax*. 2018(1). [citado el 4 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Maria-Dolores-Castrillo-2/publication/324390717_Guia_practica_para_el_diseno_y_tutorizacion_de_MOOC/links/5acc9815a6fdcc8bfc87ead0/Guia-practica-para-el-diseno-y-tutorizacion-de-MOOC.pdf
27. Ferguson R., Coughlan T., Herodotou C. MOOCs: What The Open University research tells us. Institute of Educational Technology. (2016) [citado el 4 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/305882458_MOOCs_What_The_Open_University_research_tells_us
28. Rabanal NG. Cursos MOOC: un enfoque desde la economía. *RIED Rev Iberoam Educ Distancia*. 2017;20(1):145.
29. Ruiz Bolívar C. El MOOC: ¿un modelo alternativo para la educación universitaria? *Apertura*. 2015;7(2):86–100.
30. OECD. Making the Most of Technology for Learning and Training in Latin America [Internet]. OECD; 2020 [citado 11 de enero de 2023]. (OECD Skills Studies). Disponible en: https://www.oecd-ilibrary.org/education/making-the-most-of-technology-for-learning-and-training-in-latin-america_ce2b1a62-en

31. Patru M, Balaji V, Making Sense of MOOCs: A Guide for Policy-Makers in Developing Countries [citado el 4 de enero de 2023]. Disponible en: http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/2356/2016_Guide-on-MOOCs-for-Policy-Makers-in-Developing-Countries.pdf?sequence=4&isAllowed=y
32. Basantes-Andrade A, Cabezas-González M, Casillas-Martín S, Naranjo-Toro M, Benavides-Piedra A. NANO-MOOCs to train university professors in digital competences. Heliyon [Internet]. 2022 [citado el 12 de enero de 2023];8(6):e09456. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35669539/>

VIII. GRÁFICOS Y TABLAS

Gráfico 1. Cursos por plataforma durante los meses de marzo a mayo del año 2021



n = 27

Tabla 1. Número de cursos MOOC ofertados según el tipo de idioma y plataforma durante los meses de marzo a mayo del año 2021

Plataforma	Cursos				Idioma					
			Inglés		Español		Portugués		Otros	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Arouca	4	5,63	0	0	0	0	4	5,63	0	0
Canvas Network	2	2,82	2	2,81	0	0	0	0	0	0
Clima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coursera	24	33,8	22	30,98	2	2,82	0	0	0	0
Desire2learn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EdCast	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Edraak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EduOpen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Edx	4	5,63	4	5,62	0	0	0	0	0	0
EMMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Federica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
France UniversitiNumerique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FutureLearn	4	5,63	4	5,62	0	0	0	0	0	0
Gacco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Independent	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iversity	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lumina	3	4,23	3	4,23	0	0	0	0	0	0
Miriada X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Novo Ed	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Open EducationBlackb	3	4,23	3	4,23	0	0	0	0	0	0
Open Learning	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Open2Study	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rwaq	1	1,41	0	0	0	0	0	0	1	1,41
StanfordEdx	6	8,45	6	8,45	0	0	0	0	0	0
Telelab	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veduca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Xuetangx	20	28,17	16	22,53	3	4,23	0	0	1	1,41
Total	71	100	60	84,51%	5	7,04%	4	5,63%	2	2,82%

n: Frecuencia Absoluta

#: Frecuencia Relativa

N=71

Tabla 2. Número de cursos MOOC ofertados según el área de especialidad, duración y país durante los meses de marzo a mayo del año 2021

Variables	N	%
Cursos		
Presencia de cursos	71 (10) *	
Ausencia de cursos	0 (17) *	
TOTAL	71 (27)	
Cursos según área de especialidad		
Endodoncia	3	4,23
Medicina y Patología Estomatológica	10	14,08
Odontopediatría	1	1,41
Ortodoncia y Ortopedia Maxilar	1	1,41
Radiología Bucal y Maxilofacial	3	4,23
Salud Pública Estomatológica	29	40,85
Estomatología de Pacientes Especiales	5	7,04
Odontología Restauradora y Estética	12	16,90
Odontogediatria	2	2,82
Implantología Oral Integral	5	7,04
TOTAL	71	100%
Duración*		
1 Semana	1	1,41
2 Semanas	0	0,0
3 Semanas	3	4,23
4 semanas	18	25,35
Más de 4 semanas	44	61,97
TOTAL	71	100%
País		
Brasil	7	9,85
Reino unido	10	14,08
México	4	5,63
Estados unidos	24	33,80
China	10	14,08
Dinamarca	1	1,41
Suiza	1	1,41
Sudáfrica	3	4,23
Singapur	1	1,41
Arabia saudita	1	1,41
Canadá	2	2,82
Colombia	1	1,41
Noruega	1	1,41
Inglaterra	2	2,82
Tailandia	1	1,41
Sin información	2	2,82
TOTAL	71	100%

n: Frecuencia Absoluta

%: Frecuencia Relativa

N=71

* Media: 8.13, Desviación estándar 9.37

Tabla 3. Número de cursos MOOC ofertados según horas por semana y tipo de certificación durante los meses de marzo a mayo del año 2021

Variables	N	%
Horas por semana *		
1 hora	10	14,08%
2 horas	10	14,08%
3 horas	7	9,86%
4 horas	4	5,63%
Más de 4 horas	33	46,48%
* Horas totales por curso	3	4,23%
Sin información	4	5,63%
TOTAL	71	100
Tipo de certificación		
Sin certificación,	1	1,41%
Certificación sin pago	34	47,89%
Certificación con pago	32	45,07%
Sin información	4	5,63%
TOTAL	71	100

n: Frecuencia Absoluta

%: Frecuencia Relativa

N=71

*Media: 4.09, Desviación estándar: 3.66

ANEXOS

ANEXO 1

Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPOS	ESCALA	VALORES
Plataforma	Es un programa con fines educativos que proporciona recursos para el desarrollo académico.	Plataformas educativas que ofrecen cursos masivos vía online.	Cualitativo	Politómica Nominal	1. Arouca 2. Canvas Network 3. Clima 4. Coursera 5. Desire2learn 6. EdCast 7. Edraak 8. EduOpen 9. Edx 10. EMMA

					<p>11. Federica</p> <p>12. France</p> <p> UniversitiNumerique</p> <p>13. FutureLearn</p> <p>14. Gacco</p> <p>15. Independent</p> <p>16. Iversity</p> <p>17. Lumina</p> <p>18. Miriada X</p> <p>19. NovoEd</p> <p>20. Open</p> <p> EducationBlackb</p> <p>21. Open Learning</p> <p>22. Open2Study</p>
--	--	--	--	--	--

					23. Rwaq 24. StanfordEdx 25. Telelab 26. Veduca 27. Xuetangx
Curso	Tratado sobre una materia explicada o destinada a ser explicada durante cierto tiempo (14).	Curso identificado en la plataforma MOOC.	Cualitativo	Dicotómica Nominal	1. Presencia de curso. 2. Sin curso.
Idioma	Es la lengua de un pueblo o nación, o común a varios (15).	Idioma identificado en la plataforma MOOC.	Cualitativo	Politómica Nominal	1. Inglés 2. Español 3. Portugués 4. Árabe

					<ul style="list-style-type: none"> 5. Mandarín 6. Otros 7. Sin idioma
País	Es la división territorial que está sujeta a una autoridad administrativa (16).	País identificado en la plataforma MOOC	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> Politómica Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Todos los países del mundo. 2. Sin país.
Duración	Es el tiempo que dura algo o que transcurre entre el comienzo y el fin de un proceso (17).	Duración del curso por semanas identificado en la plataforma MOOC.	Cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"> Continua Interválica 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 1 semana 2. 2 semanas 3. 3 semanas 4. 4 semanas 5. más de 4 semanas

Horas por semana	Es el momento preciso del día en que ha ocurrido o va a ocurrir algo en un período de siete días consecutivos.	Horas dedicadas al desarrollo del curso según identificado en la plataforma MOOC.	Cuantitativo	Continua Interválica	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 hora 2. 2 horas 3. 3 horas 4. 4 horas 5. más de 4 horas 6. Horas totales por curso 7. Sin información
Certificación	Es la acción y efecto de certificar (18).	Certificación del curso identificado en la plataforma MOOC.	Cualitativo	Politémica Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sin certificación 2. Certificación sin pago 3. Certificación con pago 4. Sin información

<p>Área de especialidad</p>	<p>Es la rama de una ciencia, arte o actividad, cuyo objeto es una parte limitada de ellas, sobre la cual poseen saberes o habilidades muy precisos quienes la cultivan (19).</p>	<p>Las 17 especialidades aceptadas por el Colegio de Odontólogos del Perú.(13)</p>	<p>Cualitativo</p>	<p>Politómica Nominal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cirugía Bucal y Maxilofacial 2. Endodoncia 3. Medicina y Patología Estomatológica 4. Odontopediatría 5. Ortodoncia y Ortopedia Maxilar 6. Periodoncia e Implantología 7. Radiología Bucal y Maxilofacial 8. Rehabilitación Oral 9. Salud Pública Estomatológica
-----------------------------	---	--	--------------------	-------------------------------	--

					<p>10. Salud Familiar y Comunitaria en Odontología</p> <p>11. Odontología Forense</p> <p>12. Estomatología de Pacientes Especiales</p> <p>13. Odontología Restauradora y Estética</p> <p>14. Odontogeriatría</p> <p>15. Auditoría Odontológica</p> <p>16. Administración y Gestión en Estomatología</p> <p>17. Implantología Oral Integral</p> <p>18. Sin información</p>
--	--	--	--	--	---

Anexo 2

Lista de plataformas

Número	Plataforma	URL
1	Arouca	https://arouca.unasus.gov.br/plataformaarouca/ConsultaOferta.app?event=new&closeCnvId=
2	Canvas Network	https://www.canvas.net/
3	Clima	http://clima.inspvirtual.mx/sitio/acerca.php
4	Coursera	https://es.coursera.org/
5	Desire2learn	https://www.d2l.com/open-courses/
6	EdCast	https://www.edcast.com/
7	Edraak	https://www.edraak.org/en/
8	EduOpen	https://learn.eduopen.org/
9	Edx	https://www.edx.org/es
10	EMMA	https://platform.europeanmoocs.eu/
11	Federica	https://www.federica.eu/mooc
12	France UniversitiNumeriq ue	https://www.fun-mooc.fr/
13	FutureLearn	https://www.futurelearn.com/search?q=
14	Gacco	https://gacco.org/

15	Independent	https://www.openuped.eu/mooc-features/45-independent-learning
16	Iversity	https://iversity.org/en
17	Lumina	https://lumina.ufrgs.br/course/
18	Miriada X	https://miriadax.net/home
19	NovoEd	https://www.novoed.com/
20	Open EducationBlackb	https://openeducation.blackboard.com/mooc-catalog/catalog?tab_tab_group_id=_101_1
21	Open Learning	https://www.openlearning.com/
22	Open2Study	https://www.open2study.com/
23	Rwaq	https://www.rwaq.org/
24	StanfordEdx	https://www.edx.org/school/stanfordonline
25	Telelab	https://telelab.aims.gov.br/
26	Veduca	https://play.veduca.org/
27	Xuetangx	https://www.classcentral.com/institution/xuetangx