



República del Ecuador
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil
Facultad de Posgrado e Investigación

Tesis en opción al título de Magíster en:
Educación Mención Pedagogía

Tema:

Los mooc como herramienta informática para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal "Ángel Arteaga Cañarte" ubicada en el Cantón Santa Ana

Autor:

Lcda. Alba Elizabeth Pacheco Arteaga

Director de Tesis:

Dra. Xiomara Bastardo Contreras

MARZO, 2023

Guayaquil - Ecuador

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios por permitirme lograr el objetivo y a mi familia por ser mi apoyo, por creer siempre en mí y brindarme la ayuda necesaria para culminar esta etapa de mi vida.

Alba

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, que me abrió las puertas para continuar mi trayectoria académica, a todos los docentes de posgrado y de forma particular a mi directora de tesis, que gracias a su paciencia, consejos y observaciones fue posible culminar este trabajo.

A mi familia por el apoyo cuando más lo necesite.

A todas los que de alguna manera contribuyeron para que este logro fuera posible.

Alba

RESUMEN

La investigación tiene como finalidad analizar los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC) como herramienta informática para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” ubicada en el Cantón Santa Ana. La metodología aplicada fue el enfoque cuantitativo; el diseño fue de campo con un nivel descriptivo no experimental. La técnica de recogida de datos fue la encuesta y como instrumento el cuestionario, el cual constó de 13 ítems para los docentes y estudiantes. La población fue de 278 de la institución y 15 docentes; la muestra fue de 162 estudiantes y 15 docentes. Los hallazgos de este estudio revelan que los estudiantes y docentes poseen competencias tecnológicas ya que emplean herramientas de este tipo fuera del contexto escolar o para la formación extraacadémica; los MOOC no inciden en el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes ya que éstos no consideran que las competencias necesarias hayan sido alcanzadas a través de los MOOC. Por esta razón se propuso la Construcción de un MOOC para estudiantes de octavo grado de EGBS de la Escuela de Educación Básica Fiscal ‘Ángel Arteaga Cañarte’ en la asignatura de Estudios sociales para el fortalecimiento del pensamiento crítico, con el propósito de que los docentes se motiven a construir sus propios cursos según el área de conocimiento que imparten, para que incorporen recursos innovadores en sus clases y puedan actualizarse en el ámbito tecnológico.

Palabras claves: MOOC; Pensamiento crítico; entornos virtuales; plataforma virtual.

ABSTRACT

The purpose of the research is to analyze the Massive Open Online Courses (MOOC) as a computer tool for strengthening the critical thinking of the students of the School of Basic Fiscal Education "Ángel Arteaga Cañarte" located in the Santa Ana Canton. The applied methodology was the quantitative approach; the design was field with a non-experimental descriptive level. The data collection technique was the survey and the questionnaire as an instrument, which consisted of 13 items for teachers and students. The population was 278 from the institution and 15 teachers; the sample was 162 students and 15 teachers. The findings of this study reveal that students and teachers have technological skills since they use tools of this type outside the school context or for extracurricular training; MOOCs do not affect the strengthening of students' critical thinking since they do not consider that the necessary skills have been achieved through MOOCs. For this reason, the Construction of a MOOC for eighth grade students of EGBS of the School of Basic Fiscal Education 'Ángel Arteaga Cañarte' was proposed in the subject of Social Studies for the strengthening of critical thinking, with the purpose that teachers become motivate them to build their own courses according to the area of knowledge they teach, so that they incorporate innovative resources in their classes and can update themselves in the technological field.

Keywords: MOOC; Critical thinking; virtual environments; virtual platform.

Índice de Contenido

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	iv
Índice de Contenido.....	v
ÍNDICE DE CUADROS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	4
Marco Teórico Conceptual.....	4
1.1. Antecedentes de la Investigación	4
1.2. Problema de investigación.....	7
1.2.1. Formulación del Problema	8
1.2.2. Sistematización del Problema	10
1.3. Objetivos.....	11
1.3.1. Objetivo General	11
1.3.2. Objetivo Específico 1	11
1.3.3. Objetivo Específico 2.....	11
1.3.4. Objetivo Específico 3.....	11
1.4. Justificación de la Investigación.....	11
1.5. Marco de Referencia de la Investigación.....	13
1.5.1. Pensamiento Crítico	13
1.5.2. Entornos Virtuales.....	17
1.5.3. Massive Open Online Course (MOOC)	21
1.5.4. Ubicuidad	25
1.5.5. Plataformas Virtuales de Aprendizaje	26
1.5.6. Plataformas para los cursos MOOC.....	28
1.5.7. Rol del profesor y Rol del Estudiante en un curso MOOC	30
CAPÍTULO II.....	32
Marco Metodológico	32
2.1. Tipo de Diseño, Alcance y Enfoque de la Investigación	32
2.3. Unidad de Análisis, Población y Muestra.....	33

2.4. Variables de la Investigación, Operacionalización.....	34
2.5. Fuentes, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información....	38
2.6. Tratamiento de la Información	39
CAPÍTULO III.....	40
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	40
3.1 Presentación de los resultados.....	40
3.2. Discusión de los resultados	67
CAPÍTULO IV	72
PROPUESTA	72
4.1. Justificación	72
4.2. Propósito General.....	73
4.2.1. Objetivo General	74
4.2.2. Objetivos Específicos	74
4.3. Desarrollo de la propuesta	74
4.3.1. Diseño de la propuesta	76
4.4. Socialización de la propuesta	91
4.5. Evaluación	92
CONCLUSIONES.....	94
RECOMENDACIONES.....	96
REFERENCIAS	97
ANEXOS.....	104
Cuestionario dirigido a los estudiantes	104
Cuestionario dirigido a los docentes	105
Imágenes de la aplicación de los cuestionarios.....	106
Instrumentos de validación por los expertos.....	110

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Capacidades del pensamiento crítico	16
Cuadro N° 2. Tipos de cursos MOOC	29
Cuadro 3. Operacionalización de las variables	35
Cuadro N°4. Temporización de actividades para el desarrollo y socialización de la propuesta	92
Cuadro N° 5. Lista de cotejo aspecto actitudinal	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Alfa de Cronbach estudiantes	39
Tabla N° 2. Alfa de Cronbach docentes	39
Tabla N°3. Utilizo pc, laptops y tablets para realizar lecturas analíticas en formatos digitales	41
Tabla N° 4. Desarrollo y argumento mis ideas a través MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados	42
Tabla N° 5. Utilizo MOOCs como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para fortalecer mi pensamiento crítico	43
Tabla N° 6. He utilizado los MOOC en mi institución educativa	44
Tabla N° 7. Adquiero conocimientos a través de los MOOC en mi institución educativa	45
Tabla N° 8. Utilizar plataformas Mooc como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me incentiva a seguir aprendiendo	46
Tabla N° 9. Utilizo foros y chats en línea para interactuar, debatir y adquirir conocimientos	47
Tabla N° 10. Empleo estrategias y evaluaciones online para mi aprendizaje	48
Tabla N° 11. Utilizo los MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para el fortalecimiento de mi pensamiento analítico	49
Tabla N° 12. Empleo los MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para desarrollar mi pensamiento lógico	50
Tabla N° 13. El uso de MOOCs como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me permite desarrollar mi capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones	51
Tabla N° 14. Utilizo los MOOCs para desarrollar mi capacidad para asumir posturas	52
Tabla N° 15. Uso los MOOCs para desarrollar mi capacidad creativa	53
Tabla N° 16. Los estudiantes realizan lecturas analíticas a través de herramientas como pc, laptop y tablets.....	54
Tabla N° 17. Los estudiantes desarrollan y argumentan sus ideas a través de MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados	55
Tabla N° 18. He diseñado y empleado un MOOC para el fortalecimiento del	

pensamiento crítico de los estudiantes	56
Tabla N° 19. En la institución educativa donde impartí clases se utilizan los MOOC	57
Tabla N° 20. Investigo temas actuales a través de libros, revistas y bibliotecas online para impartir en clases	58
Tabla N° 21. Utilizar plataformas Mooc como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me incentiva a seguir enseñando.....	59
Tabla N° 22 Utilizo foros y chats en línea para interactuar, debatir, adquirir conocimientos y enseñar.....	60
Tabla N° 23. Empleo estrategias y evaluaciones online para complementar mi enseñanza.....	61
Tabla N° 24. Los estudiantes emplean los MOOCs para fortalecer su pensamiento analítico.....	62
Tabla N° 25. Los estudiantes utilizan los MOOCs para desarrollar su pensamiento lógico.....	63
Tabla N° 26. Los estudiantes desarrollan su capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones a través de los MOOCs	64
Tabla N° 27. Los estudiantes desarrollan su capacidad para asumir posturas mediante los MOOCs.....	65
Tabla N° 28. Los estudiantes emplean los MOOCs para desarrollar su capacidad creativa.....	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Habilidades esenciales del pensamiento crítico.....	15
Figura N° 2. Aspectos de diseño.....	75
Figura N° 3. Página oficial Moodle.....	77
Figura N° 4. Pestaña Downloads.....	78
Figura N° 5. Moodle para Windows.....	78
Figura N° 6. Ventanas de instalación Moodle.....	79
Figura N° 7. Página de instalación de Moodle.....	79
Figura N° 8. Página de rutas de Moodle.....	80
Figura N° 9. Finalización de la instalación de Moodle.....	80
Figura N° 10. Configuración de la cuenta en Moodle.....	81
Figura N° 11. Ajustes de la página principal.....	82
Figura N° 12. Página principal de Moodle.....	82
Figura N° 13. Pestaña de participantes en Moodle.....	83
Figura N° 14. Pestaña Área personal.....	84
Figura N° 15. Pestaña Administración del sitio.....	84
Figura N° 16. Pestaña Crear un nuevo curso.....	85
Figura N° 17. Imagen de presentación del curso.....	86
Figura N° 18. Formato de curso.....	87
Figura N° 19. Vista general del curso.....	87
Figura N° 20. Vista en modo de edición.....	88
Figura N° 21. Ventana de recursos y actividades.....	88
Figura N° 22. Recursos y actividades del Tema 1.....	89
Figura N° 23. Recursos y actividades del Tema 2.....	90
Figura N° 24. Recursos y actividades del Tema 3.....	90
Figura N° 25. Recursos y actividades del Tema 4.....	91

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Utilizo pc, laptops y tablets para realizar lecturas analíticas en formatos digitales	41
Gráfico N° 2. Desarrollo y argumento mis ideas a través MOOC como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados	42
Gráfico N° 3. Utilizo MOOCs como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para fortalecer mi pensamiento crítico	43
Gráfico N° 4. He utilizado los MOOC en mi institución educativa	44
Gráfico N° 5. Adquiero conocimientos a través de los MOOC en mi institución educativa.....	45
Gráfico N° 6. Utilizar plataformas Mooc como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me incentiva a seguir aprendiendo	46
Gráfico N° 7. Utilizo foros y chats en línea para interactuar, debatir y adquirir conocimientos	47
Gráfico N° 8. Empleo estrategias y evaluaciones online para mi aprendizaje.....	48
Gráfico N° 9. Utilizo los MOOC como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para el fortalecimiento de mi pensamiento analítico	49
Gráfico N° 10. Empleo los MOOC como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para desarrollar mi pensamiento lógico	50
Gráfico N° 11. El uso de MOOCs como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me permite desarrollar mi capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones	51
Gráfico N° 12. Utilizo los MOOCs para desarrollar mi capacidad para asumir posturas	52
Gráfico N° 13. Uso los MOOCs para desarrollar mi capacidad creativa	53
Gráfico N° 14. Los estudiantes realizan lecturas analíticas a través de herramientas como pc, laptop y tablets.....	54
Gráfico N° 15. Los estudiantes desarrollan y argumentan sus ideas a través de MOOC como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados	55
Gráfico N° 16. He diseñado y empleado un MOOC para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes	56

Gráfico N° 17. En la institución educativa donde impartí clases se utilizan los MOOC	57
Gráfico N° 18. Investigo temas actuales a través de libros, revistas y bibliotecas online para impartir en clases	58
Gráfico N° 19. Utilizar plataformas Mooc como Google actívale, Miriada X, AprenderGratis y Formados me incentiva a seguir enseñando.....	59
Gráfico N° 20. Utilizo foros y chats en línea para interactuar, debatir, adquirir conocimientos y enseñar.....	60
Gráfico N° 21. Empleo estrategias y evaluaciones online para complementar mi enseñanza.....	61
Gráfico N° 22. Los estudiantes emplean los MOOCs para fortalecer su pensamiento analítico.....	62
Gráfico N° 23. Los estudiantes emplean los MOOCs para fortalecer su pensamiento analítico.....	63
Gráfico N° 24. Los estudiantes desarrollan su capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones a través de los MOOCs	64
Gráfico N° 25. Los estudiantes desarrollan su capacidad para asumir posturas mediante los MOOCs.....	65
Gráfico N° 26. Los estudiantes desarrollan su capacidad para asumir posturas mediante los MOOCs.....	66

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, el uso de la tecnología se ha expandido, configurándose como una de las primordiales bases comunicativas en la actualidad. Haciendo uso de ella se puede acceder a las novedades informativas en el momento en que están sucediendo.

En el ámbito educativo implementar el uso de la tecnología resulta beneficioso para conducir el proceso pedagógico, favoreciendo el uso de nuevas estrategias didácticas atendiendo los intereses y los objetivos que persiguen los estudiantes.

Las instituciones educativas no pueden quedarse al margen de las transformaciones sociales, por tal motivo, la educación no debe desvincularse de la sociedad y quedarse atrás en el uso de las innovaciones tecnológicas, principalmente las comunicacionales. Los docentes están constantemente en la búsqueda de nuevas estrategias didácticas que faciliten y exploten las habilidades de los estudiantes, es por ello que los ordenadores se constituyen como una herramienta esencial para implementar dichas estrategias.

Ahora bien, los cursos en línea abiertos masivos se han transformado en la manera más evidente de aprendizaje accesible en la educación pues desde que nacieron los MOOC en 2012 los usuarios registrados aumentaron de manera notable ya que según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2017) sólo en el año 2015 fueron 35 millones de estudiantes y comenzando el 2016 se encontraban disponibles 4200 MOOC, sin embargo, los beneficiarios se apuntan y renuncian sin involucrarse exageradamente con el tema, por ejemplo, el proveedor de MOOC edX advirtió de que un 47% de los beneficiarios apuntados nunca llegó a mezclarse con la temática en 2013-2014.

Con base en las estadísticas mencionadas se puede decir que el surgimiento de los MOOC abre caminos para delinear y ofrecer programas de educación originales, componen un medio que busca que ese aprendizaje en el grado educativo sea más viable para cualquier individuo y puede postular innovadoras maneras de instruirse para los alumnos habituales como para aquellos que prefieren aprender de forma permanente.

Para que esta acción se lleve a cabo, es imperante que los docentes se apropien de nuevas técnicas que les ayude a brindar a sus estudiantes un extenso

abanico de posibilidades, para poder ofrecerles estrategias propensas a mejorar el pensamiento crítico de los mismos, y no solamente pensando en la ampliación de su desarrollo académico sino también para hacer que vean más allá hacia la cosmovisión de su entorno social en cuanto a la problemática a las que se enfrentan en las diferentes situaciones escolares y de la vida.

En efecto, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) de Ecuador, presta siempre atención en que las instituciones educativas de niveles previos, desarrollen las competencias esenciales al pensamiento crítico, las cuales son probadas y demostradas en las pruebas de acceso a la educación superior y que incluso está pensado como un aspecto fundamental para el aprendizaje (Espinales & Jalil, 2021). Por ello, es relevante estimular el desarrollo del pensamiento crítico, pues en la medida que los jóvenes avanzan en la educación, les otorgará mayores posibilidades para la formación universitaria. Los MOOC se perfilan como una alternativa tecnológica para desarrollar muchas destrezas, y una de ellas puede ser la capacidad de pensar de manera crítica.

En este sentido, Los MOOC se fundan en su significado de abierto ("*Open*"), localizar la información y la interacción entre los diversos actores educativos en internet ("*Online*") y porque la magnitud de la comunidad educativa involucrada en un curso ("*Course*") con estas propiedades pueden sobrepasar, fácilmente, los millares de individuos ("*Massive*"). Asimismo, están basados en un modelo de enseñanza colaborativa (Cerveró, 2021).

Los MOOC supera la interacción jerárquica entre docente y estudiante, debido a ello, el proceso de aprendizaje se reparte, y los estudiantes se transforman en generadores de contenido y de conexiones entre diversos puntos del curso.

Los estudiantes coparticipes en un MOOC idealmente dejan de ser actores particulares en su aprendizaje y pasan a integrarse a un grupo de aprendizaje muchísimo más extenso, en el que el conocimiento no proviene exclusivamente del docente (aunque la idea inicial logre originarse de él), sino además de la colaboración e implicación de otros estudiantes.

Se enfatiza, en los MOOC, la utilización de las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram) que fortalezcan estos grupos de aprendizaje. Además de éstas, todos aquellos que conforman el grupo de aprendizaje tienen la posibilidad de aprovechar la agregación de contenidos para compartir información, materiales

temáticos o tangenciales, métodos y estrategias de enseñanza y aprendizaje (Paredes, 2017).

El propósito de la presente investigación es analizar los MOOC como herramienta informática para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte”, ubicada en el Cantón Santa Ana, Provincia de Manabí, Ecuador.

La mencionada institución, cuyo estudiantado se vio afectado por la pandemia del Covid-19, debido a que debieron permanecer en sus hogares, además de que los docentes no tenían preparado un plan de contingencia debido a lo inesperado de la situación. Esta experiencia permitió apreciar el beneficio que pudo ofrecer el uso de diversos dispositivos informáticos para mantener las clases de forma virtual.

Por tal motivo, se plantean los MOOC como una alternativa complementar la enseñanza presencial con esta plataforma didáctica que puede brindar múltiples beneficios que se desarrollarán en los siguientes apartados, los cuales estarán estructurados de la siguiente manera:

El Capítulo I, en el cual se desarrollarán los antecedentes de la investigación, el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación y el marco de referencia de la investigación.

El Capítulo II, donde se abordará la metodología del estudio y se plasmará el tipo de diseño, el alcance y el enfoque de la investigación. Además, los métodos empleados, población y muestra, variables, técnicas e instrumentos de recogida de datos y el tratamiento de la misma.

El Capítulo III, mostrará los resultados y su discusión, desarrollará un análisis de la situación actual, análisis comparativo, tendencias y perspectivas.

El Capítulo IV, abordará la propuesta realizada de acuerdo con los hallazgos encontrados.

Por último, se establecerán las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio.

CAPÍTULO I

Marco Teórico Conceptual

1.1. Antecedentes de la Investigación

En cuanto a los trabajos previos relacionados con la presente investigación, se han tomado en cuenta algunos como referentes de fuentes internacionales, y otros en el ámbito nacional, los cuales se desglosan a continuación:

El estudio realizado por López (2016) titulado: “Integración de los MOOC en la enseñanza universitaria. El caso de los SPOC”. La misma es una tesis doctoral que procura apreciar la eficacia de introducir esos nuevos formatos pedagógicos provenientes de los cursos MOOC para mejorar el contexto universitario además como complemento a las asignaturas de grado y, asimismo, ver cómo intervienen factores tales como: motivación, emociones, o la organización del curso en el estudiantado que lo efectúa. Se concluyó que la práctica de estas experiencias promueve significativamente todo el apoyo que a nivel internacional se está efectuando en las diversas instituciones públicas y privadas sobre la educación en Open Source y las implicaciones que tienen en la educación las Massive open online course.

Este trabajo guarda relación con esta investigación ya que en ella se hace énfasis que desde la perspectiva de los contenidos educativos los MOOC son una herramienta que ayudan a mejorar y complementan el aprendizaje a todo nivel, gracias al apoyo que les da a los docentes junto a sus estudiantes el poder utilizarlas para la comunicación, a través de muchos recursos que se pueden compartir en esta herramienta informática.

La investigación realizada por Bernal (2020) titulada “Cursos en línea abiertos y Masivos (MOOC): estudio longitudinal de caso único” fue realizado con el objetivo evaluar, diseñar y producir el MOOC denominado “Educación en el mundo conectado” mediante una plataforma llamada Canvas Network. Pretendió instruir a los estudiantes para que comprendieran los elementos más importantes de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el ámbito educativo. La población empleada fue en la primera edición de 2500 participantes, 8 instructores y 1 diseñador, y en la segunda y tercera edición, solo cambió el número de participantes

en 588 y 40 respectivamente. Los instrumentos de recogida de datos fue tres cuestionarios de preguntas cerradas, uno aplicado en el inicio, otro durante el proceso y al final.

Los hallazgos encontrados en la investigación resaltaron que los MOOC no son utilizados sólo por personas en edades entre 18-25 años, sino son más utilizados por personas de 26-45 años. El alcance del MOOC “Educación en un mundo conectado” fue heterogéneo, ya que tuvo asistencia de participantes de América como Europa, principalmente España. Los MOOC no son para todos pues resultó más útil a personas con edades adultas y profesionales.

Este trabajo guarda relación con el presente estudio en que utilizaron los MOOC como una herramienta para educar, para desarrollar el intelecto de los participantes, para aumentar sus habilidades profesionales, y que pudieran ser mejor en sus actividades laborales o académicas.

El estudio realizado por Basantes (2020) titulado “Los nano-MOOC como herramienta de formación en competencias digitales de los docentes de la Universidad Técnica del Norte”, ubicada en Ecuador, tuvo el propósito de optimizar la aptitud digital de los profesores universitarios de la mencionada casa de estudio, por medio de nano-MOOC. Su enfoque fue mixto de carácter, descriptivo, documental bibliográfico y cuasiexperimental relativo. Se reconocieron las aptitudes digitales de los docentes para realizar una proposición para formarse en línea. La plataforma ABNOOC que se ejecutó, según el proyecto instruccional con el método PACIE, albergó la formación nano-MOOC de acuerdo con los espacios donde existían más debilidades en los profesores. Los hallazgos encontrados permitieron conocer que el 83,84% de los profesores que intervinieron en la instrucción apoyada en nano-MOOC, aumentaron su nivel de habilidad digital, comprobando así la hipótesis del estudio.

El estudio mencionado reviste gran relevancia y se relaciona con la presente investigación en la implementación de MOOC para obtener mejoras en la capacidad tecnológica de los profesores, obteniendo resultados favorables con la implementación de los mismos.

La investigación realizada por Cerveró (2021) titulada “El reto de los MOOCs en la formación inicial de las maestras y los maestros de inglés” la cual tuvo como finalidad la implementación del MOOC *Understanding Language: Learning an teaching* de la plataforma Futurelearn y la Universidad de Southampton como medio para la preparación e instrucción de los próximos profesores de inglés. Dicha

implementación se realizó durante dos cursos académicos en los periodos 2018-2019 y 2019-2020 en el componente de didáctica de la lengua extranjera I de 3° del grado de Maestro/a en educación primaria de Florida Universitaria en Valencia. La población objeto de estudio fue de 23 sujetos entre 20 y 31 años de edad. Las conclusiones derivadas de la implementación del MOOC fue en primer lugar, que los estudiantes y docentes tomaron conciencia de la utilidad de los MOOC como opción para el aprendizaje informal, además la inclusión en una modalidad práctica donde se contextualiza el pensamiento crítico y la reflexión y se invita a promover estas estrategias en otros ámbitos.

La pertinencia de esta investigación con respecto a la presente es que se puede evidenciar el impacto que tendría la implementación de un MOOC en educación, la cual puede generar un espacio de interacción, desarrollo del pensamiento crítico y una alternativa diferente que motive a los estudiantes a aprender diversos contenidos.

El estudio realizado por Borrás et al. (2014) titulado “Educación en abierto: integración de un MOOC con una asignatura académica” tuvo como propósito analizar el efecto en los estudiantes de la implementación de los MOOC en la asignatura académica *Software libre* en la Politécnica de Madrid y la Universidad Autónoma de Barcelona.

La investigación constó de dos fases: la primera, crear el MOOC *Software Libre* incorporando particularidades de los modelos X y C y la segunda, incorporar en la asignatura *Software libre* los recursos concebidos en el MOOC, empleando el cuestionario SSEQ (*Student's Evaluation of Educational Quality*). Los resultados obtenidos de la primera fase fueron una red de 891 usuarios del curso y un wiki para organizar los recursos y en la segunda, los estudiantes valoraron de manera favorable los recursos empleados en los MOOC, concluyendo así que es factible incorporar la formación académica con el abierto según el modelo MOOC.

El estudio guarda relación con la investigación ya que en el mismo se evidencia que la implementación de los MOOC es factible de realizar y puede traer beneficios para la comprensión de algunas asignaturas y que los alumnos valoran este tipo de recursos formativos.

A nivel nacional, Pinchao (2020) cuyo tema de investigación fue: “Implementación de un curso MOOC aplicando la metodología MIA® (Mindfulness Into Action), mediante plataforma EDJET para el instituto MIA®, Ibarra, Ecuador”, su

propósito de estudio fue la necesidad de virtualizar y dar a conocer el uso de nuevas herramientas tecnológicas para realizar metodologías de investigación y desarrollo personal. Para ello, el autor construyó una plataforma MOOC Massive Open Online Course para virtualizar el proceso MIA® (Mindfulness Into Action), que también fue desarrollado en Columbia University. Se concluyó que la información recogida le permitió tener una visión más amplia sobre los diferentes tipos de mindfulness, además conocer de manera rápida y eficaz el grado de satisfacción de las funcionalidades del Sistema, mostrando que el 86% de los encuestados catalogan las funcionalidades del sistema como importantes.

Lo desarrollado anteriormente resulta relevante ya que este tipo de investigaciones locales permite establecer que al construir una plataforma virtual de esta índole se pretende alcanzar a más usuarios y por ende afianzar el uso de las MOOC como recurso eficaz en el rendimiento y desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes.

1.2. Problema de investigación

La Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte”, ubicada en el Cantón Santa Ana, Provincia de Manabí, Ecuador, maneja una matrícula de 778 estudiantes desde educación general básica hasta bachillerato general unificado. Durante la pandemia se presentaron inconvenientes debido al requerimiento de la virtualidad o educación a distancia, ya que esta modalidad no se había implementado y fue un periodo de aciertos y desaciertos, ensayo y error e improvisaciones. Al volver a la presencialidad fue notorio para los docentes que los estudiantes de educación general básica superior manifestaban una débil capacidad de análisis, muchas competencias adquiridas en años anteriores se perdieron, una de ellas fue el desarrollo del pensamiento crítico, lo cual se pudo evidenciar a través de las pruebas diagnósticas aplicadas a los estudiantes cuando volvieron a las aulas de clases, se les dificultaba comprender un texto, analizarlo, mantener conversaciones sobre un tema y emitir opiniones desde el pensamiento crítico.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se puede establecer una relación entre la necesidad de implementar la educación a distancia, desincorporando a los estudiantes de su entorno escolar habitual y que se adaptaran a una realidad

circunstancial, en la cual sus padres y representantes pasaron a ser los guías desde sus hogares, y bien es conocido que muchos progenitores no disponen del tiempo suficiente para realizar la labor de acompañar en el acto educativo a sus hijos, por diferentes motivos, unos porque dedican mucho tiempo al trabajo, otros porque estudian y trabajan, otros porque tienen varios hijos a los cuales deben dedicar tiempo a cada uno. Todo ello condujo a que los estudiantes abandonaran los hábitos de estudio creados y por ende, dispusieron más tiempo para actividades recreativas.

El abandono de los hábitos de estudio produjo un efecto en los estudiantes que se evidencia en debilidades en lo académico, que se manifiestan en todas las áreas. Las consecuencias derivadas de este problema pudieran ser no alcanzar las competencias de capacidad de análisis, interpretación, reflexión y aplicación del pensamiento crítico, o en todo caso la obtención parcial de dichas competencias, generando así un individuo que al llegar a la educación universitaria presente tropiezos de todo tipo para alcanzar las metas de estudio en el ámbito académico o ser un profesional no competente.

En este sentido, los docentes de la institución, preocupados por la situación diagnosticada en cada una de sus áreas de conocimiento, buscan estrategias que incentiven la capacidad de análisis y la comprensión lectora de los estudiantes, además del desarrollo del pensamiento crítico, entendiendo que la mejora de estas competencias es el estudiantado es la manera de conseguir excelentes ciudadanos y profesionales para el futuro.

1.2.1. Formulación del Problema

¿Son los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC) una herramienta para el fortalecimiento del pensamiento crítico en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” ubicada en el Cantón Santa Ana?

Muchos fracasos señalados en la problemática de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes en general, y en particular en los procesos de desarrollo de programas de calidad y el potencial del pensamiento crítico, son atribuidos por los propios responsables, a la falta de recursos informáticos fáciles de utilizar por todos en sus instituciones y que rompan esa manera tradicional en el uso de las metodologías en estos tiempos (Tipantuña, 2020). Ahora bien, ¿Cómo instalar una cultura de uso de estas novedosas herramientas en organizaciones entrenadas en

modelos tradicionalistas, sin que sea una moda, sino un modo cotidiano de realizar actividades y de fortalecer el pensamiento crítico de los estudiantes?

Con el paso del tiempo se han presentado varios cambios tecnológicos que han modificado el medio como se relacionan las personas en la sociedad. Es por esto que, la relativa nueva tendencia de cursos masivos abiertos en línea (MOOC) posibilita brindar capacitación abierta y online, innovando así la educación al incorporarlos en su oferta educativa. En las instituciones educativas esto representa un desafío tecnológico, pedagógico y psicológico, la intercomunicación del estudiante con el docente, el cambio de pensamiento y práctica, así como la internacionalización que lleva de la mano la abertura a las diferentes culturas e idiosincrasias (Facuy *et al.*, 2016).

De esta forma el Ecuador inicia el cambio y confronta uno de los mayores retos para el área educativa, un crecimiento de estudiantes en todos los niveles de enseñanza y para las instituciones la labor de filtrar y direccionar la demanda de la matrícula para lograr equilibrar el número de expertos en las distintas zonas y evadir los excesos o carencia de expertos capacitados para un área específica. En este punto la iniciativa de enseñanza semipresencial y de enseñanza online, se tornan una solución para las instituciones sin capacidad física suficiente para el número de estudiantes, para los conflictos de horario que a veces se presentan y la carencia de docentes (Paredes, 2017).

Los MOOC han sido una revolución en la composición de la educación, puesto que cambia por completo el paradigma de aprender en un salón de clases con un maestro y conjunto reducido de estudiantes, muchas veces con una limitante geográfica, en un horario definido y una composición fija. Se abre la probabilidad de tener un número bastante grande de estudiantes, que tienen la posibilidad de seleccionar sus horarios y tiempo de sus estudios, y además de contribuir con la convivencia de estudiantes de todo el mundo en este tipo de cursos abiertos en línea.

Enfocando ahora en el caso específico de estudio, en cuanto al pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte”, muchos de ellos tienen dificultades de aprendizaje en diversas asignaturas y esto es debido a que la mayoría de las veces no ahondan en la resolución lógica de una problemática que requiere ser solucionada de mediano o corto plazo, y entre otras

cosas es que no hay una atención individualizada debido a la diversidad que a veces existe en el grupo, entre otros factores de tiempo, habilidades y destrezas no desarrolladas, metodología tradicional aplicada por los docentes, debido que el mundo y, sobre todo en el ámbito educativo, está sumergido en las tendencias tecnológicas, y por ende se requiere cada día trabajar con el paradigma conectivista que está relacionado con los MOOC.

Por medio de esta herramienta se plantea que permitirá en los estudiantes un aprendizaje y desarrollo de su pensamiento crítico, que coadyuva a desplegar sus habilidades de reflexión y además de mejorar su actitudes, admitiendo una mayor comprensión, dominio y compromiso con los estudios del programa académicos, esto facilita la realización de las actividades de los participantes mediante el uso de una o varias plataformas, debido a que es un entorno gratuito y abierto, además permite el soporte masivo a la comunidad estudiantil de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” por medio de la variedad de herramientas de comunicación y el uso de redes sociales, haciendo énfasis en el proceso de aprendizaje más que en la evaluación.

1.2.2. Sistematización del Problema

De lo antes expuesto, surgen en una serie de inquietudes que se plasman en las siguientes interrogantes:

¿Cuál es el uso que le otorgan los estudiantes y docentes a las herramientas tecnológicas para el desarrollo del pensamiento crítico?

¿Los MOOC inciden en el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte”?

¿Cuáles estrategias se pueden implementar para fortalecer el pensamiento crítico de los estudiantes a través de los MOOC?

Una vez que se evidencia a través de las preguntas de sistematización el abordaje de la investigación se puede decir que el uso de los MOOC es pertinente porque podrían asegurar el buen funcionamiento de la labor educativa tomando en cuenta dichas herramientas informáticas para que sean incluidos en la planificación,

puesto que al cumplir los objetivos y metas de la educación que se han propuesto en los diversos niveles educativos, se debe también hacer énfasis en el desarrollo de su pensamiento crítico.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Analizar los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC) como herramienta informática para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” ubicada en el Cantón Santa Ana.

1.3.2. Objetivo Específico 1

Diagnosticar las competencias tecnológicas en los estudiantes y docentes que inciden en el desarrollo del pensamiento crítico.

1.3.3. Objetivo Específico 2

Determinar la incidencia de los MOOC en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes.

1.3.4. Objetivo Específico 3

Proponer estrategias que favorezcan el desarrollo del pensamiento crítico a través de los MOOC en estudiantes de Educación General Básica.

1.4. Justificación de la Investigación

La implementación de la educación utilizando como herramientas, medios y/o plataformas virtuales, tales como los cursos y algunas asignaturas de los diferentes programas en forma virtual, es sumamente imperativo ya que se puede deducir que el proceso de adaptación de los estudiantes con las TIC es muy favorable además estas permiten un mejor manejo y son bien flexibles en cuanto a tiempo y costo (López, 2016). Aunque en este estudio se hará una introspección acerca de las ventajas y desventajas de la implementación de los MOOC en las instituciones educativas, por consiguiente, se establece una razón para entender que la escuela se está preparando o ya está preparada para incursionar en la implementación de los

MOOC, lo que permitirá un número mayor de estudiantes a los que se pueden, en una clase presencial de estudiantes en un curso, además de la participación desde diversos lugares remotos.

Para que esta implementación sea exitosa se precisa que el personal docente, aparte de tener una educación altamente calificada tiene que estar en constante actualización y contacto con las nuevas metodologías de la enseñanza, que se verá reflejado en la calidad de los cursos impartidos.

Es por ello que, se hace necesaria la implementación de los MOOC como herramienta informática en la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” para desarrollar el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes y también algunos temas que se correspondan al curso que lo requiera, permitiendo romper paradigmas y las barreras respecto a las diversas formas que existen de impartir cursos diariamente, ya que en este mundo de comunicación a través de medios online donde alcanzan una cobertura global casi que instantáneamente, el conocimiento debe estar a la vanguardia de un proceso de enseñanza integral capaz de llegar a cualquier lugar del mundo donde la oportunidad que tienen muchas personas para acceder a esta se extienda.

Por otra parte, en estos momentos los MOOC han seguido un patrón de negocio que se maneja en internet cuya tendencia es primero existir, colocarse y luego esperar que la fuente de apoyo aparezca. Sin embargo, la financiación de estas plataformas es un tema de debate entre las potenciales compañías y las universidades por los diversos propósitos que cada uno de ellos requieren.

Los MOOC además de ser un potencial origen de negocio muchas veces son vistos como herramientas para desarrollar los beneficios de la educación a la población que regularmente no pueden asistir a la sus clases, y es que en el informe narrativo de rendición de cuenta del Ministerio de Educación Coordinación zonal 2 (2021) se hace hincapié respecto a La Educación Ordinaria Presencial y Abierta: Es una modalidad de enseñanza escolarizada ordinaria en donde no se pide la asistencia regular del estudiante a su institución, demanda un proceso autosuficiente con el apoyo, seguimiento y retroalimentación de uno o diversos docentes o tutores del curso. La Enseñanza Abierta involucra la utilización de medios alternativos y flexibles, contribuyendo a la supresión de barreras y llegar así al conocimiento con

razonamientos de accesibilidad, constante comunicación, aprendizaje a su propio ritmo, por medio de una variedad de metodologías y recursos, y las MOOC son una herramienta muy adecuada para esto.

En consecuencia, el Ministerio de Educación (2021) en un comunicado oficial durante esta pandemia, notifica a la comunidad educativa que el COE en una resolución dictada el 02 de junio de 2021, señala que se restablecerán las clases presenciales de modo alternado, progresivo y voluntario; cumpliendo con los protocolos de bioseguridad en las 1.301 instituciones educativas a escala nacional que tienen aprobado el Plan Institucional de Continuidad Educativa (PICE). Este regreso se realizó desde el 07 de junio de 2021, incluyendo 1.301 planteles. Se estableció también que los padres de familia que resuelvan no enviar a sus hijos a las escuelas o colegios, alargarán sus estudios en casa, por medio de las diferentes ofertas y modalidades, es así como ningún plantel puede obligar a la presencialidad.

Este informe de Estado confirma que todas las acciones relativas al Sistema Educativo Nacional se orientarán en atención a lo que digan las autoridades del COE Nacional durante la emergencia sanitaria.

Por consiguiente, se necesita traspasar las barreras y las distintas maneras que hay de impartir cursos, mientras los medios de comunicación alcanzan una gran cobertura mundial, el conocimiento debería transformarse en un proceso de educación integral que llegue a cualquier parte. Es aquí, donde se prueba el valor y la necesidad de utilizar herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, procurando de esta forma ampliar la posibilidad para que un gran número de personas logren entrar a esta nueva forma educativa.

1.5. Marco de Referencia de la Investigación

1.5.1. Pensamiento Crítico

Las construcciones de intelectuales de la sociedad presente, está dominada por un pensamiento convergente derivado del colonialismo que configura una subjetividad reproducida por el llamado poder superior. De ahí, la necesidad de que

haya una revolución intelectual para superar el antropocentrismo y el patriarcalismo que ha imperado hasta esta época (Ramírez, 2020). Es decir, es urgente traspasar barreras para crear ideas derivadas de un pensamiento propio encaminado al entendimiento.

De modo que, se va a poder mirar el entorno social, ético, político y personal a partir de otras perspectivas, eso es, por medio del pensamiento crítico para manifestar estimaciones en los cuales se logren expresar opiniones con sensibilidad, independencia, soberanía y autonomía (Bezanilla *et al.*, 2018). En otros términos, aferrarse al derecho de expresar lo que se piensa de acuerdo a un hecho ocurrido.

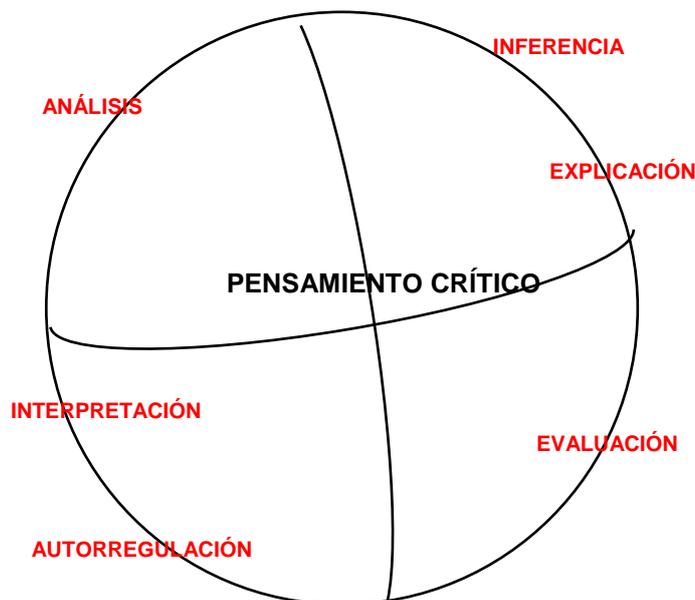
Con respecto al concepto de pensamiento crítico, se puede decir que algunas personas lo relacionan con algo negativo, como emitir un juicio u opinar sin ningún basamento o responder de forma arbitraria con una idea opuesta para crear oposición. La idea de pensar críticamente, en ocasiones es malinterpretada por docentes y estudiantes, confundiendo los términos de pensamiento lógico o razonamiento con éste. Además, es común escuchar hablar del pensamiento crítico en los objetivos de algunas asignaturas, como las vinculadas a las ciencias sociales, sin comprender realmente el significado del mismo.

Ahora bien, al conversar sobre el este tema en el sector de la enseñanza, Espinales y Jalil (2021) aseguran que pensar de manera crítica es un proceso de conocimiento complejizado por medidas simples como son la lógica de criterio y la funcional. La primera expone recursos psicológicos al juzgar lo cual se ha presentado según su lógica reflexiva, y la segunda, exhibe una síntesis desde la perspectiva educativa, pues se encuentra en las elecciones a tomar para entender los planteamientos y con ello edificar el razonamiento.

Al integrar el pensamiento crítico en las tácticas de aprendizaje, se extienden sus 2 elementos; que son las destrezas para crear información y la capacidad para procesarla. Al estudiarlo, el docente puede utilizar un instrumento eficaz para dirigir a sus estudiantes en la producción de conceptos reflexivos y analíticos que sean llevados a nuevos conocimientos de forma natural o ideas transformadas en forma consciente, por medio de la vivencia y el sano debate de opiniones (Bezanilla *et al.*, 2018).

Por otra parte, Facione (2020) señala que el pensamiento crítico tiene la intención de explicar un tema o puntualizar sobre algo relevante, interpretar, solucionar una dificultad, sin embargo, puede ser una labor en conjunto, sin ánimos de contender. Para pensar de manera crítica se requiere el análisis, la inferencia, interpretación, evaluación, explicación y autorregulación.

Figura 1. Habilidades esenciales del pensamiento crítico



Fuente: (Facione, 2020, p. 5).

En tal sentido, el análisis implica reconocer el vínculo de inferencia existente y conjeturas entre proposiciones, interrogantes, especificaciones, definiciones o cualquier otra manera de representación que tiene la finalidad de formular motivos, criterios, parecer, opiniones y vivencias.

La inferencia es reconocer y aseverar los componentes primordiales para extraer resultados sensatos, enunciar suposiciones y conjeturas, meditar en datos para extraer los hallazgos, que se desprenden de la información, juicios, credos, definiciones, certezas, opiniones, interrogantes o cualquier otra manera de representaciones.

La interpretación se puede definir como entender y manifestar la importancia de una extensa gama de circunstancias, informaciones, credos, normas, vivencias, acontecimientos, instrucciones o juicios.

Por su parte, la evaluación consiste en apreciación de la veracidad de los enunciados que refieren el discernimiento, circunstancias, vivencias, credo, juicio o la referencia hacia una persona, la apreciación del raciocinio de la correspondencia de argumentos, en la vida real o hipotética, entre proposiciones, criterios, interrogantes, opiniones y vivencias.

La explicación es, por su parte, la habilidad para mostrar el fruto de la capacidad de raciocinio de cada uno, de forma juiciosa y lógica. Esto quiere decir que se puede mostrar un enfoque completo para demostrar todos los elementos que corroboran los efectos adquiridos y argumentar de forma sólida las posturas tomadas.

La autorregulación tiene que ver con el seguimiento de la consciencia propia de las acciones cognitivas, de cada componente empleado, de los hallazgos encontrados, utilizando destrezas analíticas y determinación de criterios propios, con la noción de debatir, corroborar, admitir o enmendar la lógica aplicada por sí mismos.

Por otro lado, Ennis (2011, citado en López, 2012) estipula una clasificación que sobrepasa el pensamiento cognitivo que crea una discrepancia entre las dos variedades primordiales de acciones propias del pensamiento crítico: las iniciales tienen que ver con las prácticas que cada individuo contribuye a una actividad mental, cualidades como mente abierta, tentativa de bienestar y la susceptibilidad en las afirmaciones, emociones e intuición ajena. La secundaria refiere las habilidades cognitivas requeridas para emplear el pensamiento crítico, como enfocarse, examinar y calificar.

Cuadro N° 1. Capacidades del pensamiento crítico

<i>1. Enfocarse en la interrogante</i>
<i>2. Analizar los razonamientos</i>
<i>3. Enunciar las interrogantes de aclaración y contestarlas</i>
<i>4. Calificar la confiabilidad de una fuente</i>
<i>5. Estudiar y calificar la información procedente de la observación</i>
<i>6. Concluir y calificar las deducciones</i>
<i>7. Incitar y calificar las inducciones</i>
<i>8. Formular juicios de valor</i>

9. Precisar los conceptos y calificar las definiciones
10. Asemejar las premisas
11. Concluir una labor a alcanzar y socializar con otros
12. Integración de disposiciones y otras habilidades para realizar y defender una decisión
(Habilidades auxiliares, 13 a 15)
13. Actuar de forma metódica según cada circunstancia
14. Ser susceptibles a las emociones, estrato cognitivo y nivel de perfeccionamiento de los demás
15. Utilizar destrezas oratorias adecuadas en el debate y exposición (verbal y escrita)

Fuente: Ennis (2011, citado en López, 2012, p. 45).

El cuadro presentado refleja las habilidades que emplea una persona para pensar de modo crítico, donde se observa que se requieren muchas destrezas cognitivas y lógicas para analizar, además de habilidades de escritura y expresión oral.

1.5.2. Entornos Virtuales

En el mundo actual, los jóvenes se identifican con el uso de las tecnologías, y se les ha denominado “nativos digitales” debido a que nacieron y se desarrollan en un contexto eminentemente tecnológico. Esta generación tiene mayor acceso a los medios de comunicación, a la información y a la interacción que les facilita la red.

De acuerdo con las estadísticas, en el año 2010, fueron encargadas 352,81 millones de unidades de computadoras a nivel mundial, para luego disminuir el número de pedidos a 276,7 millones de unidades en el 2015 (Statista Research Department, 2016). Esto indica que los ordenadores se han vuelto necesarios en la vida de las personas, para utilizarlos como herramienta de trabajo, recreación y educación.

Las estadísticas indican que para el 2018, Ecuador reportó que el 40,7% de los hogares tenían computadoras (www.dplnews.com, 2020) lo cual revela que un poco menos de la mitad de las familias disponen de un ordenador con el cual pueden efectuar actividades educativas, evitando así la visita a las instalaciones y utilizando mejor el tiempo.

Se ha hecho común el uso de plataformas virtuales que facilitan el acceso a la educación y ofrecen mayores oportunidades a aquellos que requieren flexibilidad para

lograr alcanzar los objetivos de aprendizaje. En las redes sociales se observa la oferta de cursos de todo tipo, a través de los cuales los participantes obtienen la formación que requieren e inclusive conseguir un aval de haber aprobado dicha capacitación.

Coll y Monereo (2008) acotan que la sociedad actual está viendo cómo surge una nueva manera de estructura social, cultural, política y económica, llamada “Sociedad de la Información” (SI) que plantean innovadoras maneras de laborar, de expresar opiniones, de interactuar, de adquirir conocimiento, es decir, de toda experiencia.

El prodigio del internet y la impresión que ha ocasionado en el mundo, es la manifestación de un nuevo enfoque tecnológico que trajo cambios socioeconómicos y socioculturales en todo el entorno. El internet no es solamente un instrumento para mantenerse comunicado o realizar búsquedas, encausar y transferir datos, sino también se configura como el lugar globalizado para realizar actividades sociales.

En este nuevo espacio, las personas no necesitan estar en un lugar concreto para socializar con otro, no requieren ir al banco para realizar transacciones, ni siquiera es necesario ir al supermercado a comprar víveres, porque se puede realizar a través de un dispositivo conectado a la red, de manera que el tiempo de la persona puede ser bien aprovechado. Esta generación ya no necesita moverse de su hogar para hacer determinadas actividades, la educación puede ser a distancia, la comunicación es a través de las pantallas, las transacciones monetarias son por medio de computadoras o dispositivos móviles. No adaptarse implica quedarse atrás, y dejar de percibir los beneficios que brinda la tecnología.

Garay *et al.* (2020) plantea que un Entorno Virtual de Aprendizaje EVA o Virtual Learning Environment (VLE) son espacios educativos alojados en la web, conformados por un conjunto de herramientas informáticas como lo son software o aplicaciones para crear cursos virtuales sin espacio ni tiempo, que un aula de clase limita, mediante modelos de formación y recurso didácticos web. En la actualidad la educación da un giro más mediante los EVA, debido a que estas plataformas utilizan ciertos programas para crear aprendizaje en los estudiantes en cualquier parte y tiempo, eliminando el límite (según ciertos casos) de las aulas presenciales.

Según Silva (2011) los EVA son una aplicación tecnológica delineada para suministrar la comunicación formativa entre los colaboradores en un asunto

educativo, sea éste totalmente a distancia, presencialmente, o de una manera mixta que mezcle las dos modalidades en diferentes proporciones y se aprovechan para comercializar componentes formativos en formato digital, efectuar debates en línea, abordar contenidos importantes de la red o para facilitar la intervención de expertos en las discusiones o charlas.

También se puede distinguir como la producción de materiales digitales a nivel educativo fundados en un método de comunicación por medio del computador, lo que contrasta con una página web, el cual debe tener un modelo de un ambiente para la educación teniendo en consideración algunas particularidades que suministren el medio desde las cuales planear su aprovechamiento.

En un EVA se mezclan instrumentos comunicarse en tiempo real y a destiempo, para la administración de los medios de aprendizaje, para la administración de quienes participan, incluso sistemas de rastreo y evaluación del avance de los estudiantes, brindando desde la perspectiva didáctica, apoyo tecnológico a docentes y estudiantes para perfeccionar diversas etapas del proceso de enseñanza aprendizaje, organización, ejecución, desarrollo y estimación del curriculum.

Según la UNESCO (1998, citado en Caicedo *et al.*, 2016) los EVA componen una manera innovadora de tecnología formativa que brinda una complicada sucesión de oportunidades y trabajos a las entidades educativas a nivel mundial. Se entiende como un proyecto informático con fines de interacción eminentemente pedagógico que brinda una competencia comunicativa basada en tecnologías innovadoras.

De acuerdo con Silva (2011) existen siete factores a considerar cuando se habla de EVA, los cuales son:

- Es un espacio creado con un propósito formativo: debe ser diferente de una página web bien diseñada, pues ésta no aval de aprendizaje. El diseño debe sustentarse primeramente de las indagaciones concernientes con la organización y representación de la información y cómo se puede emplear en acciones formativas y de interacción. La gestión y distribución del conocimiento, la utilización de representaciones hipertextuales, la obtención de datos mediante simulaciones.
- Es un espacio de socialización: se demanda que exista una interacción social con respecto a la información, esto encierra comunicarse en tiempo real, fuera de tiempo,

la probabilidad de distribuir espacios. Las interacciones sociales, principalmente las informales, son por lo general sobrevaloradas, sin embargo, son requeridas para minimizar la impresión de aislamiento y acrecentar la asistencia entre los copartícipes del curso.

- El entorno social está configurado explícitamente: La configuración de la información en un espacio formativo virtual puede variar, siendo la distribución más hipertextual, lo que concede una función más eficaz al beneficiario. La impresión de telepresencia, de converger en un EVA, se debe a las percepciones a las que da lugar la cooperación en el espacio hipermedia y a la probabilidad de interactuar con otros individuos que convienen el acceso a él. El nivel en el que se percibe esta impresión varía del grado de realismo que se obtenga en la exposición de contenidos mediante el propio entorno.
- Los participantes son activos y protagonistas en la construcción del espacio virtual: los participantes pueden diseñar y producir contenidos, permitiendo una función más participativa y dinámica, contribuyendo con sus aportaciones, aumentando el conocimiento, robusteciendo relaciones, entre otros. En conclusión, el conocimiento es más activo y progresivo.
- Los EVA pueden complementar también la enseñanza presencial: La formación a distancia se ayuda de manera relevante de los nuevos recursos de transferencia de información y comunicación, además la instrucción presencial; motivo por el cual la definición de semipresencialidad o bimodalidad se amplía velozmente y la instrucción formal y las instituciones están concentrando acciones formativas en la red como componente complementario.
- Los EVA incorporan diversas tecnologías y perspectivas pedagógicas variadas: Un EVA se subordina a la diversidad de instrumentos que emplean y del prototipo de diseño educativo perfeccionado. En conclusión, un EVA compone diversos instrumentos que sustentan las variadas funciones como la comunicación, ayuda, formación, gestión, información entre otros.
- Los EVA integran espacios físicos: El empleo de un espacio virtual no prescinde el uso de otras herramientas. Por lo general, surgen discusiones sobre los beneficios e inconvenientes de los recursos habituales respecto a las tecnologías existentes, sin embargo, el empleo de algunos medios no invalida a los otros y, se pueden apoyar unos a otros. Por esta causa, se logra diseñar un espacio virtual en red, pero

incorporando con lectura artículos, de libros, visualización de películas y videos, entre otros.

1.5.3. Massive Open Online Course (MOOC)

Según Vargas (2018), son una modalidad de aprendizaje online que está teniendo auge en todo el mundo que es llevado a un número ilimitado de integrantes por medio de Internet según el principio de la enseñanza abierta y masiva. Son cursos online, accesibles por internet donde cualquiera puede ingresar, no posee número concreto de participantes, donde algunos de sus contenidos son clips de video, lecturas pdf y formularios interactivos que permiten o ayudan al aprendizaje desde su vivienda o de cualquier parte de todo el mundo.

Los MOOC garantizan una formación flexible, de bajo costo y ajustada a las necesidades educativas en el ámbito académico y laboral. Estas se orientan principalmente a quienes no consumen cursos de educación superior, a quienes se brinda un producto asequible y propio del contexto actual. Esto hace de los MOOC algo innovador, al transformarse en tecnología nueva implantada en un mercado.

Los MOOC están teniendo un efecto sobre los elementos socioculturales, académicos y tecnológicos de la formación. El proceso existente en el ámbito académico necesita nuevos modelos que desarrollen y otorguen respuesta a la ubicuidad y la facilidad de traslado de los dispositivos a través de los cuales acceden a la formación.

El contexto actual en el cual emergen las nuevas necesidades educativas responde al proceso de globalización, ampliación de la demanda para la formación académica, el requerimiento de educarse durante toda la vida, la mayor capacidad para acceder a las redes sociales y tecnologías y transformación en el modo de hacer negocios y los costes de los mismos.

Vasquez *et al.* (2013) señala que los autores actuales señalan que en corto plazo los MOOC se configuran como la tendencia innovadora en tecnología en el ámbito educativo. Los MOOC ofrecen una nueva vía para el aprendizaje, en un curso abierto que invita a la participación, conexión y colaboración, compartiendo el trabajo.

Los cursos abiertos masivos en red pueden ser los novedosos espacios de meditación y recreación cognitivas, nuevas áreas de comunicación y creación en los entornos digitales y el germen de nuevos lugares colectivos de aprendizaje.

El enorme efecto de los MOOCs en la actualidad está admitiendo la producción de plataformas abiertas en diversas instituciones educativas que están comenzando a participar en este auge de la apertura. El carácter universal y gratuito unido con el formato audiovisual agradable y cómodo de alcanzar es uno de los encantos de los MOOCs, es decir, hacer que las prácticas de aprendizaje sigan utilizables para las personas que antes no podían acceder (Fernández et al., 2013, p. 7).

1.5.3.1. Características de un curso Massive Open Online Course

Los MOOC son independientes, su estructura promueve el aprendizaje autónomo, con diversos cursos en plataformas usando videos, enlaces, debates y comunicación que permite al estudiante generar su propio aprendizaje de acuerdo a su tiempo y espacio.

En consecuencia, López (2016) indica que son un modelo de educación abierta y que están abanderados por universidades como Stanford y el Instituto Tecnológico de Massachusetts, en las cuales se ofrecen cursos de pregrado gratuitamente por medio de plataformas educativas en Internet, cuyo pensamiento es la liberación del conocimiento para que este llegue a un público más extenso. Un MOOC debe contar con las siguientes características y así garantizar que no exista ambigüedad con las diferentes modalidades en cursos virtuales que ofrece actualmente la red:

- Curso: Un MOOC debe estar desarrollado bajo en modo de curso que permita evaluar el progreso del aprendizaje, con el fin de confirmar el conocimiento adquirido.

- Masivo: Se refiere a que debe superar el patrón de los estudiantes inscritos en todo curso sea en línea o presencial, lo que permite que su trayectoria sea a nivel mundial por la intervención de personas de los diversos lugares. Esto quiere decir que caracterizan por no tener un máximo de personas registradas, con estudiantes de diferentes intereses, aspiraciones y culturas.

- En Línea: Esta modalidad es la que permite garantizar el éxito del mismo, teniendo en cuenta que cada estudiante debe tener una manera de ejercer su autoaprendizaje, al utilizar el internet y los MOOD como herramienta importante que predomina hoy por hoy. Por medio del uso de un computador o un dispositivo para navegar, conexión a internet y usar un navegador web, desde cualquier parte del mundo.

- Abierto: Implica que el interesado no necesariamente debe ser un estudiante oficialmente matriculado de la institución que ofrece el MOOC, en su mayoría son totalmente gratis, aunque hay algunos que si se debe pagar una cuota, es decir son abiertos por tener esta característica inclusiva a todo público que lo requiera y lo que siempre es gratuito es el acceso a sus materiales y recursos que están disponibles en la web o son ofrecidos por sus facilitadores, los estudiantes pueden matricularse previamente para acceder al curso y los recursos de los MOOC son tanto asequibles como accesibles.

Por lo cual es importante que las instituciones educativas utilicen los MOOC para capacitar tanto al personal docente como a los estudiantes, en donde puedan manejar y aprender cómo usar estas herramientas para favorecer el pensamiento crítico y por ende, el conocimiento adquirido en el mismo, y no encontrarse limitado, porque ahora los estudiantes son naturalmente digitales, pero no disponen de un buen manejo a la hora de realizar una tareas con estos recursos y la falta de una guía pedagógica.

1.5.3.2. Tipos de MOOC

Existen dos tipos de MOOC: los conectivistas (cMOOC) y los comerciales (xMOOC) (Vargas, 2018):

Los cMOOC: Son el inicio MOOC que nacieron del preludeo a la Educación Abierta de los Saberes Conectivos. Estos se encuentran en donde los estudiantes acrecientan su conocimiento a distancia por parte de los estudiantes, en la creatividad, la autonomía, y el aprendizaje colaborativo y social y están basados en la red.

En estos cursos el contenido es exiguo y la base primordial de actuación es el estudio en red en un ámbito idóneo para que partiendo de la independencia del estudiante se indague información, se produzca y se distribuya con los otros en un nodo de instrucción compartido (Fernández *et al.*, 2013, p. 28)

Los cMOOCs fundados en trabajos tienen su cimiento en las destrezas de los estudiantes en la solución de ciertos tipos de tareas. El aprendizaje se halla repartido en diversos formatos, pero hay un número de trabajos de carácter obligatorio para lograr avanzar. Alguna labor que tiene la probabilidad de enmendarse por varias vías, pero por ser obligatorias, paraliza la obtención de novedosos aprendizajes hasta haber alcanzado las destrezas previas (Fernández *et al.*, 2013, p. 28).

Estos MOOC centrados en las tareas, conducente al aprendizaje de los estudiantes, que permiten crear actividades referentes a la combinación de los dos modelos. En este caso a los estudiantes les corresponde tener una serie de aptitudes y cualidades para resolver las tareas que guían el aprendizaje individual o grupal, programado con anterioridad por el docente, y que son obligatorias para poder seguir avanzando (Vargas, 2018).

Los xMOOC: este tipo de curso son los que se han hecho muy notorios, se ofrecen a través de plataformas comerciales o semi, tales como Coursera, Udacity, entre otros; hace énfasis en un aprendizaje tradicional basado en contenidos, en la visualización de vídeos y la ejecución de algunas instrucciones tipo test.

Los xMOOCs fundados en contenidos muestran una sucesión de ensayos automatizados y tienen una gran expansión mediática. Están establecidos en la obtención de contenidos y se fundan en un modelo de evaluación semejante a las clases habituales. Regularmente son ejecutados por docentes altamente preparados, lo que crea su gran atractivo. El problema de este tipo de MOOCs es el procedimiento del estudiante de manera masiva, sin particularizar, y método ya mejorado del ensayo-error en los ensayos evaluativos (Fernández *et al.*, 2013, p. 29).

1.5.4. Ubicuidad

Involucra estar conectado por medio de la tecnología a fuentes de información particular y colectiva, en distinto tiempo, empero en sitios diferentes mediante amplias redes de comunicación para edificar competencias y gestionar su inteligencia. La ubicuidad se fundamenta en el estado neto del entendimiento, el individuo es receptor y productor del conocimiento, además es una realidad que permite los múltiples aprendizajes y que se somete a una revisión en el parámetro de Enseñanza para la vida (Vargas, 2018).

Es por ello que, la sociedad integra el aprendizaje informal y sugiere una totalmente nueva y curiosa diversidad sobre lo acontece en la experiencia vivida en el uso de los MOOC, esto le posibilita al sujeto desarrollar competencias sociales, cognitivas y emotivas, por medio de la utilización de dispositivos móviles que potencian la ubicuidad.

Es una realidad que la sociedad progresa con mucha rapidez en el ámbito del conocimiento y tecnológico. Dicho contexto intervenido por las tecnologías favorece que la educación deje de relacionarse a lugares concretos y pasen a activarse desde la idea de ubicuidad. Esta perspectiva más flexible del aprendizaje facilita nuevos contextos que mejoran el compás de trabajo, las oportunidades formativas y los beneficios de aprendizaje.

Por otra parte, faculta al estudiante para transformarse también en productor de temas digitales, mostrar su idea del saber en un espacio de aprendizaje particular y divulgarlo. El vertiginoso avance de la portabilidad tecnológica va junto a la globalización de su empleo y es resaltante su presencia en la esfera educativa, aunque se hace necesario un estudio de su progreso en los últimos años y una representación de las oportunidades tecnológicas y educativas que contribuyen desarrollo del software portátil.

Por este motivo se replantea la acción formativa, concediendo un valor peculiar a las acciones independientes y no simplemente presenciales. Es imprescindible entender cómo el estudiante asimila para ajustar el diseño y avance de estrategias de aprendizaje y, en específico, para la producción de acciones de aprendizaje

sostenidas por tecnologías móviles y ubicuas desde un innovador paradigma que se ha denominado “didáctica de la ubicuidad” (Vasquez, 2021).

1.5.4.1. MOOC y Ubicuidad

En este sentido, Borrás (2017), con el uso de los MOOC y la ubicuidad no solucionan todos los problemas educativos y menos acabarán con las prácticas más tradicionales de las instituciones educativas, por tanto, en algunas ocasiones tienen la posibilidad de seguir replicando lo viejo (Educación tradicionalista) y es dependiente de su organización para producir un aprendizaje nuevo y relevante forjando, posiblemente, un pensamiento crítico.

Los MOOC son cursos informales y libres, y en la forma de aprender posibilita el desarrollo del e-learning y el m-learning inclusivo, esto a su vez con la colaboración de estudiantes con diferentes intereses y motivaciones y que tengan un objetivo común. Es un espacio de aprendizaje con constante interactividad entre los integrantes del espacio virtual fijado con sus propios espacios externos para la exposición del entendimiento.

De acuerdo con Camarero *et al.* (2018) la ubicuidad es un componente de principal que formula un nuevo enfoque de la comunicación y la formación, y que transforma las relaciones entre los jóvenes, los progenitores y los docentes, así como las ideas generales de instrucción, comunicación y cohabitación. La posición de los MOOC como alternativa educativa lleva a confrontar ideas y ahondar en meditaciones críticas sobre una novedosa manera de descubrimiento educocomunicativo ubicuo y accesible a todos.

1.5.5. Plataformas Virtuales de Aprendizaje

Con respecto a las plataformas, Vargas (2018) señala que un 72% de los MOOC permanecen sostenidos con plataformas LMS, o sea, espacios virtuales de aprendizaje, el E-Learning posibilita el subir e intercambiar archivos, la relación entre

facilitadores y cursantes, la ejecución de evaluaciones, además de otros recursos extras.

En estas plataformas, la composición de los cursos MOOC toman principios tales como los de ubicuidad, modularidad, video simulación, recursos multimedia creados o de otros autores, flexibilidad, además de la autorregulación, autoevaluación y coevaluación del aprendizaje.

Generalmente, esta composición tiene un diseño pedagógico y tecnológico, que consiste en programas y contenidos educativos como por ejemplo: recursos multimedia, temarios en línea, herramientas sociales, de comunicación y colaboración 2.0 (foros, chat, blog, Facebook, Youtube, wikis, Twitter, entre otros), además de sistemas de evaluación basados en la construcción de productos, test u otras pruebas, con el objeto de obtener badges o indicadores de logro simbólicos, algunas credenciales para poder optar por alguna certificación (Vargas, 2018).

De acuerdo con Silva (2011) para que emerja un entorno virtual de aprendizaje se necesita tener una plataforma para la instrucción online, también llamada Learning Manager Systems (LMS), un método integral de gestión, repartición, inspección y rastreo de contenidos y medios educativos en un ambiente compartido de asistencia. Debe tener o admitir la integración de instrumentos de creación de recursos, interacción entre los docentes, entre los docentes y estudiantes y entre los mismos estudiantes en duración real y rezagado, administración, gestión de contenido y agentes, apertura de colectivos y grupos de aprendizaje.

Una plataforma de aprendizaje o sistemas de gestión instruccional, mezcla la administración de cursos o disciplinas y los instrumentos pedagógicos para suministrar los recursos de diseño, edificación y otorgamiento de un entorno de instrucción en línea. Son métodos escalables que se pueden emplear para resistir todos los repertorios de instrucción y aprendizaje de un ente formativo.

En la actualidad, ciertas plataformas se encuentran estandarizadas, mientras que otras están plenamente personalizadas. Las plataformas estandarizadas brindan instrumentos genéricos que admiten el ajuste a la circunstancia del docente o ente que diseña un entorno virtual para asistir la instrucción y la formación, garantizando un espacio educativo personal a través de algunas alternativas de personalización. Hoy las más populares y utilizadas por los entes formativos que han resuelto adoptar

la virtualidad en su modelo formativo son Blackboard, FirtsClass, Web Course Tols (WebCT) y LearningSpace.

Además, se hallan las plataformas de código abierto como ATutor, Drupal, Claroline, Moodle, dokeos, LRN, entre otras. Son plataformas que cumplen un estándar y son empleadas por distintas instituciones reconocidas mundialmente, tanto públicas como privadas. Existen en torno a ellas asociaciones virtuales establecidas por expertos de diferentes áreas, que establecen colectividades de práctica en el empleo de dichas plataformas (Silva, 2011).

1.5.6. Plataformas para los cursos MOOC

López (2016) plantea que los MOOC se encuentran alojados en las descritas plataformas virtuales, sistemas que permiten la ejecución de diversas aplicaciones bajo un mismo ambiente, dejando que los usuarios puedan acceder a ellas por medio del Internet.

Las plataformas, normalmente son utilizadas para educación y ya desde la llamada educación a distancia se pretendía asociar su desarrollo a un aula normal. Aunque la realidad es que ahora esto está cambiando ya que el uso de las nuevas metodologías, la inserción de las TIC y el constante cambio en que vivimos tanto el aula presencial como el aula virtual se van modificando. Cada plataforma puede presentar unas determinadas características, pero en general disponen de formatos similares cuyo objetivo principal es permitir que el alumnado interactúe entre sí y con los profesores.

Se puede decir que dentro de la industria del e-Learning la creación de plataformas es en la actualidad algo que genera gran interés y hace que la mayoría de las entidades de educación superior valoren trabajar con alguna de las existentes o crear una nueva. En este sentido, la oferta de plataformas es muy variada lo cual hacen que se pueda acceder a todo tipo de cursos que abarcan casi todas las áreas de conocimiento y disciplinas. Estas plataformas nos permiten hacer los cursos, pero también crear, ya que los formatos que ofrecen son realmente prácticos y accesibles

para su manejo, permitiendo que cualquier persona pueda instaurar su propio curso MOOC.

Existe una gran variedad de cursos MOOC, diseñados para diferentes destinatarios o circunstancias de enseñanza-aprendizaje particulares, responden a objetivos e intenciones de carácter formativo, los cuales se muestran en la siguiente tabla:

Cuadro N° 2. Tipos de cursos MOOC

Sigla	Descripción	Principal característica
xMOOC	eXtended Massive Open Online Course	Masivos, abiertos y con múltiple oferta y temáticas
cMOOC	Connectivist Massive Open Online Course	La interacción y el trabajo colaborativo son los elementos clave
SPOC	Small Private Online Course	Dirigido a un grupo reducido y muy definido de participantes
COOC	Corporate Open Online Course	Corporativos para la formación del empleado
DOCC	Distributed Open Collaborative Course	Tutores distribuidos en nodos en diferentes países
NOOC	Nano Open Online Course	Pequeñas píldoras formativas de no más de 20 horas
SPOOC	Self-Paced Open Online Course	No tiene límite temporal para realizarlo
GROOC	Group Open Online Course	Grupos que colaboran y trabajan colaborativamente para compartir su conocimiento y experiencias con los demás

Fuente: (Hervás-Gómez et al., 2019, pp. 4-5).

Con respecto al contexto del presente trabajo, los MOOC que se pueden implementar en Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” son los xMOOC ya que son los que poseen más contenidos que se pueden trabajar en las asignaturas impartidas en Educación General Básica, además existen algunos que son gratuitos lo cual permite que todos puedan acceder a este tipo de herramientas para estudiar temas de diversa índole y a su vez permita el fortalecimiento del pensamiento crítico.

Para llevar a cabo el fortalecimiento del pensamiento crítico es necesario crear un xMOOC que pueda emplearse en cada asignatura, sin embargo, se puede iniciar con una de ellas para realizar el diseño y los contenidos en los cuales se quiere fortalecer el pensamiento crítico para que una vez construido y que se verifique su utilidad, socializar con los demás docentes la forma en que se realizó el MOOC para

que cada uno construya el de la asignatura que imparte y pueda sumarse a la implementación de la propuesta a mediano plazo.

Según el estudio de Calvo et al. (2016) los MOOC para implementar en el ámbito educativo pueden seguir la metodología magistral, la cual aplican el 100% de los cursos formativos, pero también combinan este método con la aplicada en un 68,4% y la dialógica en un 57,9%. La gran mayoría de los MOOC que se encuentran en instituciones educativas “promueven estrategias cognitivas de reproducción de conocimientos o repetición de contenidos” (p. 309). Un alto porcentaje de los MOOC utilizan los videos como recursos didácticos, entre los cuales figura el empleo de las videolecciones de “busto parlante”, donde un docente es quien aparece explicando el contenido.

De acuerdo con los anterior se puede establecer un patrón de diseño para el MOOC que se va a implementar, siguiendo las especificaciones anteriores e innovar con otras estrategias que resulten atractivas para los estudiantes, que sean de fácil uso y que logren el objetivo de fortalecer el pensamiento crítico en los estudiantes.

1.5.7. Rol del profesor y Rol del Estudiante en un curso MOOC

El escenario formativo cuando se trabaja en un MOOC es diferente tanto para el alumno como para el profesor, ya que actualmente en la educación se desarrolla un nuevo formato que se asocia a tres principios básicos: gratuidad, masividad y ubicuidad. Dentro del MOOC hay una clave que favorece su éxito para que se produzca un establecimiento de la ayuda pedagógica y esa clave es la interacción (López, 2016).

Del mismo modo, Tipantuña (2020) destaca cómo la interacción es fundamental en los contextos virtuales, e insisten en recalcar que no por el hecho de que sea virtual la interacción es peor. Estos autores destacan diferentes tipos de formatos de interacción:

- Entre los estudiantes de forma colectiva.
- Entre el estudiante de forma individual.
- Entre su grupo de compañeros.

- Entre estudiante y docente.
- Entre docente y estudiante.

Ambos autores están de acuerdo en que un docente dentro de un entorno virtual debe llegar a ser como un “coach” o entrenador del aprendizaje. La idea, es que debe ser un “facilitador” del aprendizaje de forma que permita que la información se convierta en conocimiento. En definitiva, un profesor dentro de un contexto MOOC debe facilitar al alumnado materiales y herramientas que fomenten el debate de forma natural. Dentro de las características de ese profesorado es clave que sea innovador y promueva la experimentación. Los estudiantes en este contexto MOOC deben ajustarse a entender el proceso de enseñanza y aprendizaje desde otra perspectiva.

CAPÍTULO II

Marco Metodológico

2.1. Tipo de Diseño, Alcance y Enfoque de la Investigación

Para la obtención de información se hizo uso inicialmente de la revisión bibliográfica física y online pertinente y por tal razón se llevó a cabo un arqueo de fuentes de diversa índole: textos especializados, revistas, materiales no publicados y referencias electrónicas, entre otras. Dicho material fue revisado minuciosamente, seleccionado y clasificado de acuerdo con lo pautado con antelación, además se recabó esta información para la construcción del contenido cognitivo y metodológico del objeto de investigación.

De tal modo, la investigación es de enfoque cuantitativo, este tipo de análisis es todo aquel que usa números para examinar un fenómeno y que además responde a las preguntas de la investigación. Son las que se basan en la utilización de herramientas matemáticas y estadísticas, para lograr cuantificar el resultado de los datos conseguidos, al someterlos al análisis estadístico, tales como porcentajes, cuadros y gráficos con su respectiva explicación (Cohen & Gómez, 2019)

La presente investigación responde al tipo de diseño descriptivo no experimental, porque son estudios que recolectan datos en un solo momento y sus propósitos pueden variar entre varias opciones, considerando que existe una población y una muestra de estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” ubicada en el cantón Santa Ana, con la finalidad de poder responder las interrogantes y brindar una posible solución en consonancia con las necesidades de la problemática.

En este estudio se adopta la investigación de campo, debido a que la investigadora se trasladó hacia el contexto donde sucedieron los hechos, a fin de recoger los datos directamente de la realidad que acontece en el escenario (Rus, 2020). Tomando en cuenta la conceptualización anterior, se procedió a recabar información directamente de la realidad, por medio de un instrumento, con el propósito

de entender la naturaleza del problema en estudio al analizar los factores que intervienen en la ocurrencia del mismo.

2.3. Unidad de Análisis, Población y Muestra

La unidad de análisis es aquella de la cual se obtienen los datos o la información final, la mayoría de las veces son las mismas que la muestra, aunque no siempre, en este estudio la unidad de análisis son los estudiantes de la escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” ubicada en el cantón Santa Ana.

Según Hernández y Mendoza (2018) la población es el conjunto de todos los sujetos que coinciden con una serie de detalles, para efectos de esta investigación estuvo conformada por 278 estudiantes matriculados en Educación General Básica Superior, desglosados de la siguiente manera: 7mo grado con paralelos A-B-C, un total de 102 estudiantes, 8vo grado con paralelos A-B-C, un total de 80 estudiantes, 9no grado con paralelos A-B-C, un total de 96 estudiantes.

Con respecto a la muestra, los autores anteriores la definen como un subgrupo de la población seleccionada del cual se recopilan los datos y que debe ser característico de esta. En el caso de estudio el muestreo fue no probabilístico a conveniencia o según criterio, debido a que la investigadora labora en la institución e imparte clases a los grupos de Educación General Básica Superior, correspondientes a 7mo grado, 8vo grado, 9no grado.

Para establecer el tamaño de la muestra se consideró a López (2004) quien recomienda que se debe tomar la muestra con el mayor número posible, mientras más grande sea la muestra y más representativa, será menor el margen de error. Además, se consideró lo establecido por Corral et al., (2015) donde se observó la fórmula para calcular la muestra, la cual se presenta a continuación:

$$n = \frac{(Z_{\alpha})^2 p q N}{e^2 (N-1) + pq (Z_{\alpha}^2)}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

N= tamaño de la población= 278

Z α = Nivel de confianza: 95%= 1.96

p= probabilidad de éxito: 0.5

q= probabilidad de fracaso: 0.5

e= error máximo de estimación: 5% (0.05)

Según el cálculo de la muestra con esta fórmula la misma quedó conformada por 162 estudiantes. Para establecer la proporción de la muestra por cada sección, considerando que fueron 9 secciones, se dividió la cantidad de la muestra entre 9, generando la cantidad de 18 estudiantes por sección, a los cuales se les aplicó el instrumento de manera aleatoria.

La población de docentes considerada para el estudio fue quince (15) profesores que imparten clases en 7mo, 8vo y 9no grado, por lo tanto, se tomó la muestra de tipo censal, la cual establece que la misma corresponde al 100% de la población, por lo cual el instrumento se aplicó a los 15 docentes.

2.4. Variables de la Investigación, Operacionalización

La Operacionalización de variables es en donde se ayuda a la confección de los instrumentos de recolección de datos metodológicamente, para que así se puedan alcanzar los objetivos establecidos, esta se fundamenta en una sucesión de rasgos por estudiar además se delimitan en función de sus indicadores (Cohen & Gómez, 2019).

A partir del objetivo general del estudio que es: Analizar los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC) como herramienta informática para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” ubicada en el Cantón Santa Ana, se obtuvieron las siguientes variables:

Variable independiente: Los Cursos Masivos Abiertos en Línea MOOC.

Variables Dependientes: Fortalecimiento del pensamiento crítico

Cuadro 3. Operacionalización de las variables

Objetivo general: Los Cursos Masivos Abiertos en Línea MOOC como herramienta informática para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes.

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Instrumento	Ítems estudiantes	Ítems docentes
LOS MOOC	Es la aplicación del curso masivo abierto en línea, accesibles por internet donde cualquiera puede ingresar, no posee número concreto de participantes.	Educación	Competencias tecnológicas	Cuestionario	1.Utilizo pc, laptops y tablets para realizar lecturas analíticas en formatos digitales 2.Desarrollo y argumento mis ideas a través MOOC como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados 3. Utilizo MOOCs como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para fortalecer mi pensamiento crítico	1. Los estudiantes realizan lecturas analíticas a través de herramientas como pc, laptop y tablets 2. Los estudiantes desarrollan y argumentan sus ideas a través de MOOC como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados 3. He diseñado y empleado un MOOC para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes
		Ubicuidad	Aplicación Informática		4.He utilizado los MOOC en mi institución educativa	4.En la institución educativa donde imparto clases se utilizan los MOOC
			Plataforma virtual		5.Adquiero conocimientos a través	5.Investigó temas actuales a través de

		Conocimiento		de los MOOC en mi institución educativa	libros, revistas y bibliotecas online para impartir en clases
		Didáctica		6. Utilizar plataformas Mooc como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me incentiva a seguir aprendiendo	6. Utilizar plataformas Mooc como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me incentiva a seguir enseñando
		Masividad		7.Utilizo foros y chats en línea para interactuar, debatir y adquirir conocimientos	7.Utilizo foros y chats en línea para interactuar, debatir, adquirir conocimientos y enseñar
		Plataforma Virtual		8.Empleo estrategias y evaluaciones online para mi aprendizaje	8.Empleo estrategias y evaluaciones online para complementar mi enseñanza
			Cuestionario		
				9.Utilizo los MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para el fortalecimiento de mi pensamiento analítico	9.Los estudiantes emplean los MOOCs para fortalecer su pensamiento analítico
Pensamiento Crítico	Capacidades y competencias que de recopilar y analizar información para llegar a una determinada conclusión.	Argumentación	Pensamiento analítico	10.Empleo los MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para desarrollar mi pensamiento lógico	10.Los estudiantes utilizan los MOOCs para desarrollar su pensamiento lógico
			Lógica		

Resolución de problemas	Interpretación	Cuestionario	11. El uso de MOOCs como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me permite desarrollar mi capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones	11. Los estudiantes desarrollan su capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones a través de los MOOCs
	Alternativas de solución			
Capacidad metacognitiva	Toma de decisiones			
Pensamiento	Postura asumida			
	Sustentación de ideas	13. Uso los MOOCs para desarrollar mi capacidad creativa	13.Los estudiantes emplean los MOOCs para desarrollar su capacidad creativa	
	Creatividad			

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Elaboración propia.

2.5. Fuentes, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información

En cuanto a la técnica de recolección de la información, Hernández y Mendoza (2018) señalan que son aquellos recursos manejados para que sea más fácil la recolección y el análisis de los hechos observados. A los Instrumentos de medición le corresponden incorporar las variables de la investigación. En este estudio la técnica aplicada fue la encuesta, la cual según Urbano y Yuni (2006) “es la técnica de obtención de datos mediante la interrogación a sujetos que aportan información relativa al área de la realidad a estudiar” (p. 65).

Además, como instrumento de recogida de datos se implementó un cuestionario, el cual según García (2004) “su finalidad es una serie de preguntas racionales, estructuradas de forma congruente, enunciadas en un lenguaje sencillo y claro, que por lo general expresa de manera escrita la persona sondeada, sin necesidad de que el encuestador intervenga” (p. 34). El mismo estuvo estructurado con preguntas cerradas de tipo policotómico con escala Likert, la cual presentó las alternativas (4) Siempre, (3) Casi siempre, (2) A veces y (1) Nunca.

El cuestionario constó de trece (13) ítems para los docentes y trece (13) ítems para los estudiantes, diseñados para responder los elementos desarrollados según las variables de la investigación, tal como puede observarse en el cuadro 2. Dicho instrumento fue aplicado a los docentes y estudiantes, según la muestra ya definida y se puede visualizar en el Anexo 1 (pp.104-105).

Con referencia a la confiabilidad se ejecutó una prueba piloto con la participación de veinticinco (25) estudiantes y cinco (5) docentes con la finalidad de obtener el Alfa de Cronbach. Según el cálculo elaborado manualmente por la investigadora, empleando la herramienta Excel, se calculó para el cuestionario de los estudiantes, obteniendo como resultado **0,726** y para el cuestionario de docentes fue de **0,735** valores que se conservan dentro de los parámetros óptimos (de 0,70 a 0,90) y avalan la aplicación del instrumento.

Tabla N° 1. Alfa de Cronbach estudiantes

ALFA DE CRONBACH	N° DE ELEMENTOS
0,726	13

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Tabla N° 2. Alfa de Cronbach docentes

ALFA DE CRONBACH	N° DE ELEMENTOS
0,735	13

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Asimismo, fue necesario someter el instrumento a una validación en cuanto a pertinencia, redacción, claridad y uniformidad de los ítems, estos criterios fueron sometidos a través de la técnica de juicio de expertos, cuya validación se puede observar en el Anexo 2 (p.108).

2.6. Tratamiento de la Información

Se transformaron los datos a través de procedimientos propios de la estadística descriptiva, la cual permite que sean tabulados en forma manual y procesados a través de un programa computarizado. Al aplicar el instrumento, los datos se cuantificaron y se les dio un tratamiento estadístico, obteniendo frecuencias y porcentajes, los cuales se vaciaron en cuadros y se representaron en gráficos circulares para llegar a las conclusiones respectivas. En este sentido, Palella y Martins (2017), afirman que la distribución de frecuencia es una forma natural de describir cada variable además que determina la cantidad de observaciones que están presentes en cada una de las categorías de respuesta.

Posterior a esta representación, se realizó un análisis, el cual Palella y Martins (2017) señalan que el contexto se puede conocer estudiando las condiciones de la experiencia como una vía para sujetar la esencia del fenómeno. Es decir, se interpretó cada ítem analizando las respuestas, lo cual sirvió de base para la realización de las conclusiones del estudio.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Presentación de los resultados

Después de aplicar los instrumentos dirigidos a los estudiantes y docentes se procedió a sistematizar los datos y tabular la información para presentar de manera ordenada y gráfica los hallazgos de la investigación. A continuación, se muestran los resultados de los cuestionarios aplicados:

Cuestionario dirigido a los estudiantes

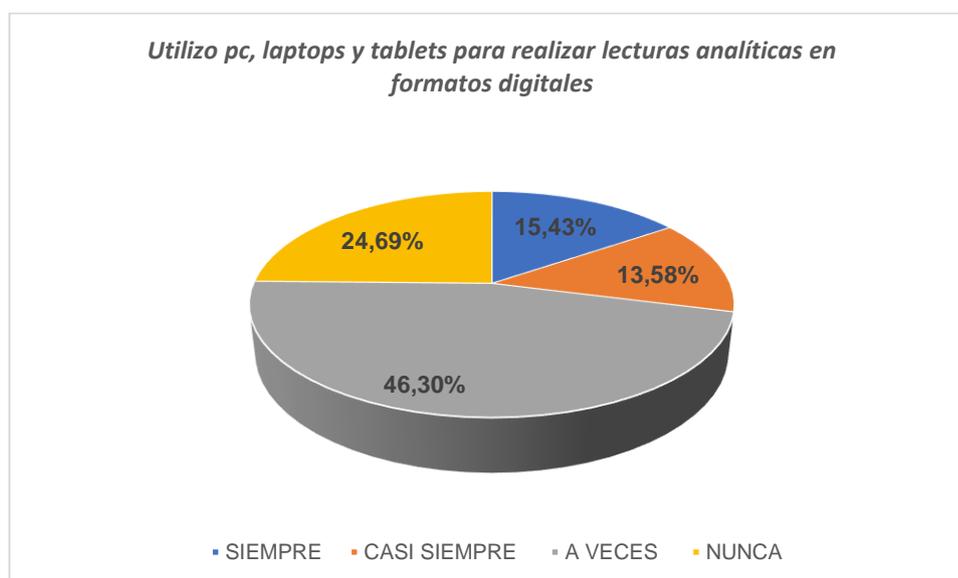
Tabla N°3. Utilizo pc, laptops y tablets para realizar lecturas analíticas en formatos digitales

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	25	15,43	15,43	15,43
Casi siempre	22	13,58	13,58	29,01
A veces	75	46,30	46,30	75,31
Nunca	40	24,69	24,69	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 1. Utilizo pc, laptops y tablets para realizar lecturas analíticas en formatos digitales



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

El gráfico N° 1 muestra que el 46,30% de los estudiantes menciona que a veces utilizan pc, laptops y tablets para realizar lecturas analíticas en formatos digitales, mientras que el 24,69% refiere que nunca lo hace, el 15,43% siempre lo hace y el 13,58% casi siempre lo hace. Estos datos indican que la mayoría de los estudiantes emplea muy pocas veces el uso de tecnologías para realizar análisis de lecturas.

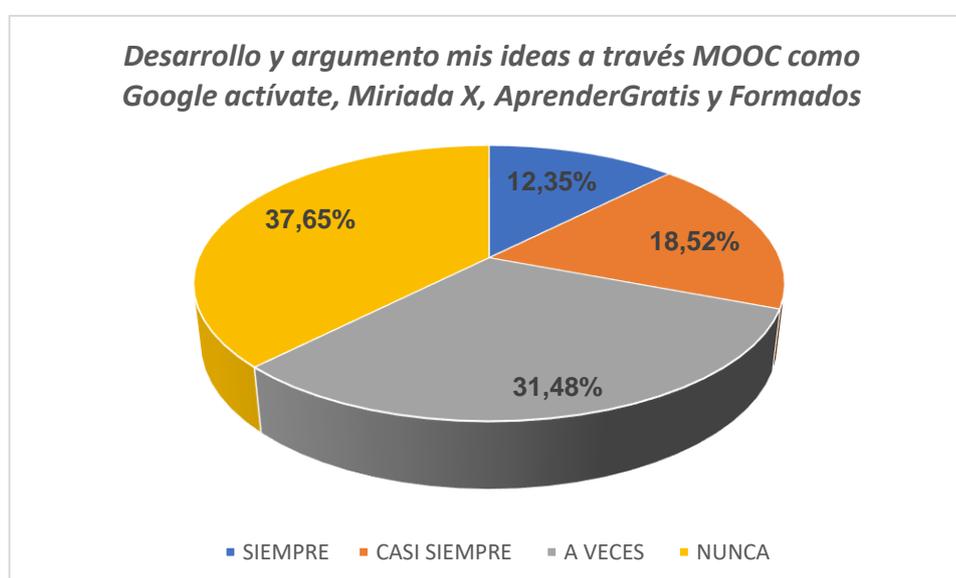
Tabla N° 4. Desarrollo y argumento mis ideas a través MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	20	12,35	12,35	12,35
Casi siempre	30	18,52	18,52	30,87
A veces	51	31,48	31,48	62,35
Nunca	61	37,65	37,65	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 2. Desarrollo y argumento mis ideas a través MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

El gráfico N° 2 demuestra que el 37,65% de los estudiantes nunca ha desarrollado y argumentado sus ideas a través de MOOC, mientras que el 31,48% dice que a veces lo hace, el 18,52% casi siempre lo hace y el 12,35% siempre lo hace. Esto permite inferir que la mayoría de los estudiantes no utilizan los MOOC o lo hacen muy poco, para desarrollar y argumentar sus ideas.

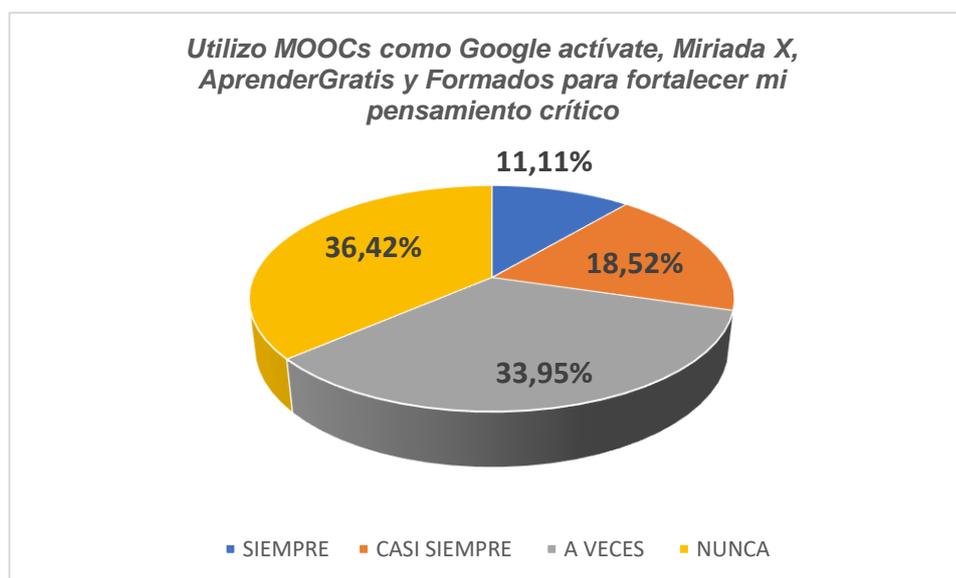
Tabla N° 5. Utilizo MOOCs como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para fortalecer mi pensamiento crítico

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	18	11,1	11,1	11,1
Casi siempre	30	18,5	18,5	29,6
A veces	55	34	34	63,6
Nunca	59	36,4	36,4	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 3. Utilizo MOOCs como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para fortalecer mi pensamiento crítico



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

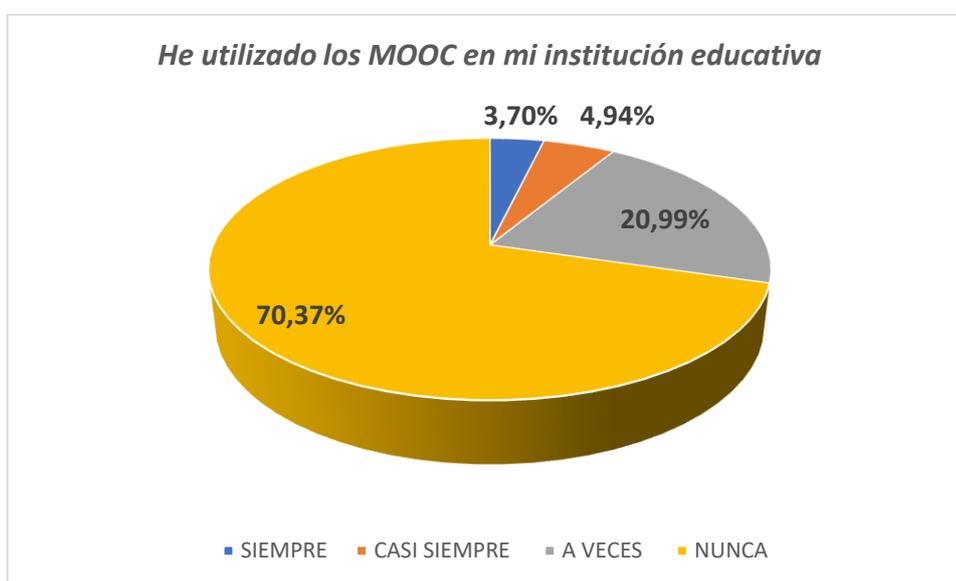
El gráfico N° 3 evidencia que el 36,42% de los estudiantes manifiesta que nunca utiliza MOOC para fortalecer el pensamiento crítico, mientras que el 33,95% afirma que a veces lo hace; el 18,52% casi siempre lo hace y el 11,11% siempre lo hace. Esto indica que la mayoría de los estudiantes encuestados no emplean los MOOC para fortalecer el pensamiento crítico o lo hace muy poco.

Tabla N° 6. He utilizado los MOOC en mi institución educativa

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	6	3,70	3,70	3,70
Casi siempre	8	4,94	4,94	8,64
A veces	34	20,99	20,99	29,63
Nunca	114	70,37	70,37	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 4. He utilizado los MOOC en mi institución educativa

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

El gráfico N° 4 refleja que el 70,37% de los estudiantes encuestados nunca ha utilizado los MOOC en la institución donde estudian, mientras que el 20,99% afirma que a veces lo hace; el 4,94% casi siempre lo hace y el 3,70%. Los datos confirman que la mayoría de los estudiantes nunca hacen uso de los MOOC en la institución donde estudian. Esta información revela que la mayoría de los estudiantes nunca ha utilizado MOOC en la institución educativa donde estudian.

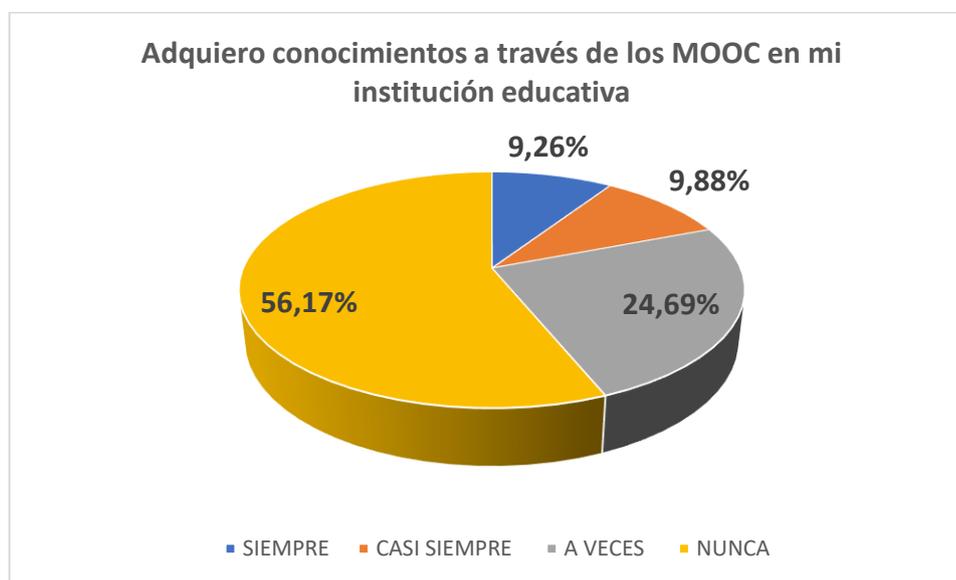
Tabla N° 7. Adquiero conocimientos a través de los MOOC en mi institución educativa

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	15	9,26	9,26	9,26
Casi siempre	16	9,88	9,88	19,14
A veces	40	24,69	24,69	43,83
Nunca	91	56,17	56,17	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 5. Adquiero conocimientos a través de los MOOC en mi institución educativa



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

El gráfico N° 5 muestra que el 56,17% de los estudiantes encuestados manifiesta que nunca adquiere conocimientos a través de los MOOC en su institución educativa, mientras que el 24,69% afirma que a veces lo hace; el 9,88% casi siempre lo hace y el 9,26% siempre lo hace. Esto evidencia que la mayoría de los estudiantes no adquieren conocimientos a través de los MOOC en su institución educativa o lo hacen muy poco. Estos datos revelan que la mayoría de los estudiantes no adquieren conocimientos a través de los MOOC en la institución educativa o lo hacen muy poco.

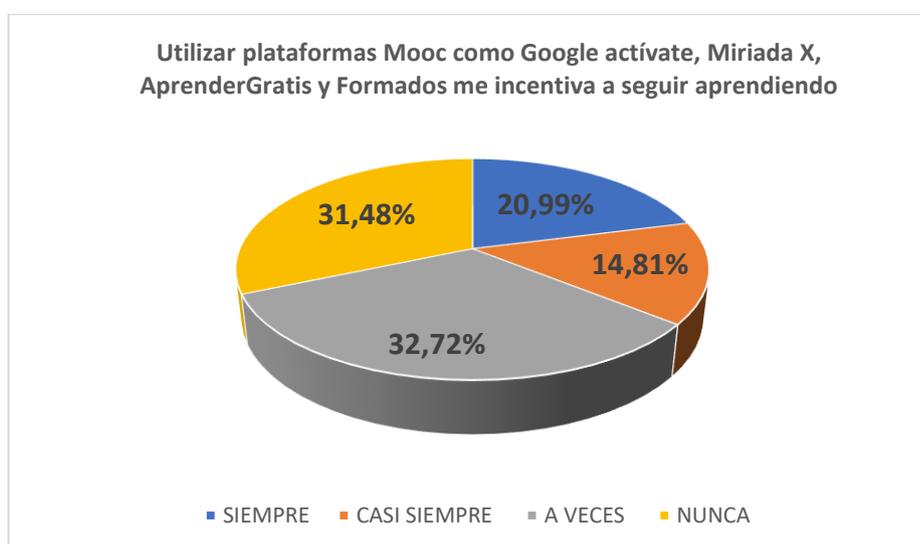
Tabla N° 8. Utilizar plataformas Mooc como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me incentiva a seguir aprendiendo

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	34	20,99	20,99	20,99
Casi siempre	24	14,81	14,81	35,8
A veces	53	32,72	32,72	68,52
Nunca	51	31,48	31,48	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 6. Utilizar plataformas Mooc como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me incentiva a seguir aprendiendo



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

El gráfico N° 6 demuestra que el 32,72% de los encuestados a veces se incentivan a seguir aprendiendo cuando utilizan las plataformas MOOC, mientras que el 31,48% afirma que nunca se sienten incentivados a aprender al emplear los MOOC; el 20,99% siempre se incentiva a aprender usando los MOOC y el 14,81% casi siempre se incentiva a seguir aprendiendo usando los MOOC. Estos resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes se sienten poco motivados a seguir aprendiendo cuando utilizar las plataformas MOOC.

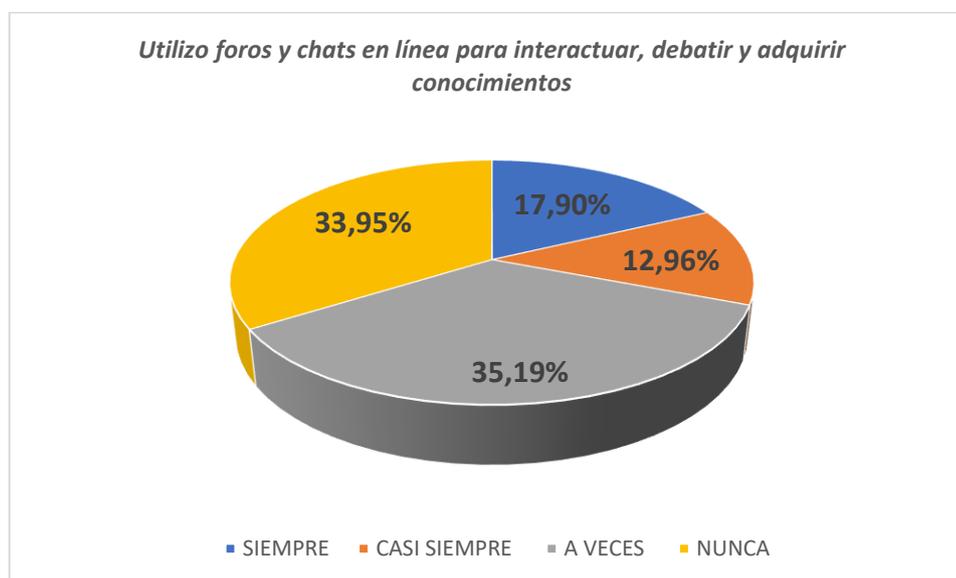
Tabla N° 9. Utilizo foros y chats en línea para interactuar, debatir y adquirir conocimientos

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	29	17,90	17,90	17,90
Casi siempre	21	12,96	12,96	30,86
A veces	57	35,19	35,19	66,05
Nunca	55	33,95	33,95	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 7. Utilizo foros y chats en línea para interactuar, debatir y adquirir conocimientos



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

El gráfico N° 7 evidencia que el 35,19% de los estudiantes encuestados manifiesta que a veces utilizan foros y chats en línea para interactuar, debatir y adquirir conocimientos, mientras que el 33,95% señala que nunca los utilizan; el 17,90% afirman que siempre los utilizan y el 12,96% que casi siempre los usan. Esto refiere que la mayoría de los estudiantes encuestados hacen poco uso de los foros y chats en línea para interactuar, debatir y adquirir conocimientos.

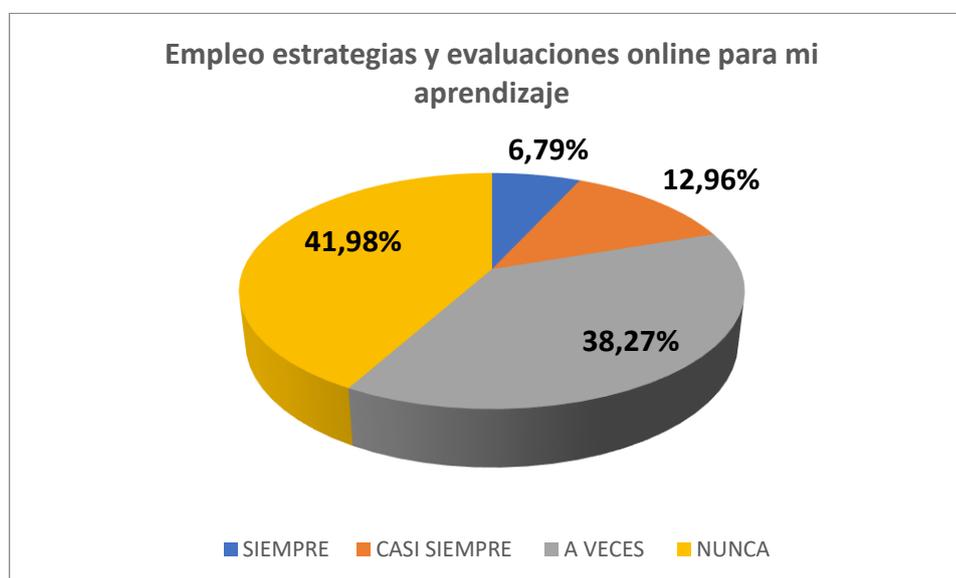
Tabla N° 10. Empleo estrategias y evaluaciones online para mi aprendizaje

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	11	6,79	6,79	6,79
Casi siempre	21	12,96	12,96	19,75
A veces	62	38,27	38,27	58,02
Nunca	68	41,98	41,98	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 8. Empleo estrategias y evaluaciones online para mi aprendizaje



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

El gráfico 8 señala que el 41,98% de los estudiantes encuestados manifiesta que nunca emplea estrategias y evaluaciones online para su aprendizaje, mientras que el 38,27% afirma que a veces lo hacen; el 12,96% casi siempre lo hacen y el 6,79% siempre lo hacen. Esto revela que la mayoría de los estudiantes no emplea estrategias o evaluaciones online para su aprendizaje o lo hacen muy poco.

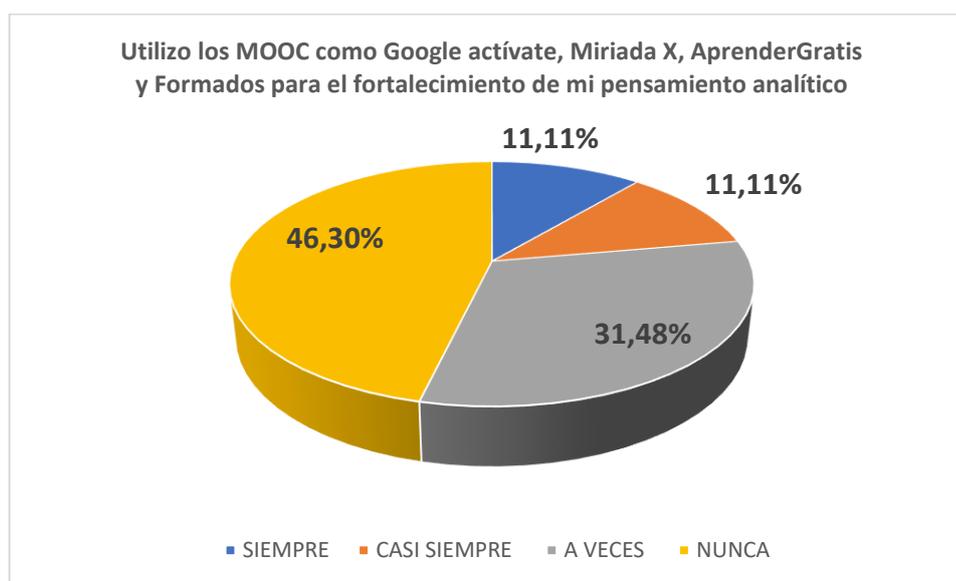
Tabla N° 11. Utilizo los MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para el fortalecimiento de mi pensamiento analítico

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	18	11,11	11,11	11,11
Casi siempre	18	11,11	11,11	22,22
A veces	51	31,48	31,48	53,70
Nunca	75	46,30	46,30	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 9. Utilizo los MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para el fortalecimiento de mi pensamiento analítico



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

El gráfico N° 9 revela que el 46,30% de los estudiantes encuestados afirma que nunca utilizan los MOOC para fortalecer el pensamiento crítico, mientras que el 31,48% manifiesta que a veces lo usan; el 11,11% señalan que casi siempre los usan y el 11,11% que siempre los usan. Estos datos reflejan que la mayoría de los estudiantes no utilizan los MOOC para fortalecer el pensamiento crítico o lo utilizan muy poco.

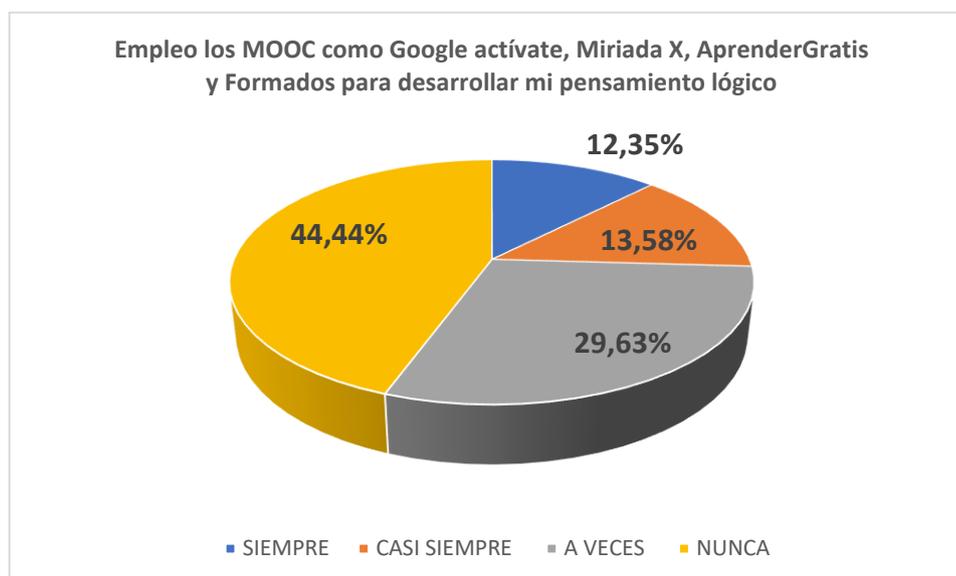
Tabla N° 12. Empleo los MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para desarrollar mi pensamiento lógico

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	20	12,35	12,35	12,35
Casi siempre	22	13,58	13,58	25,93
A veces	48	29,63	29,63	55,56
Nunca	72	44,44	44,44	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 10. Empleo los MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para desarrollar mi pensamiento lógico



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

El gráfico N° 10 refleja que el 44,44% de los estudiantes encuestados afirma que nunca emplean los MOOC para desarrollar su pensamiento lógico, mientras que el 29,63% afirman que a veces lo emplean; el 13,58% que casi siempre los usan y el 12,35% siempre lo emplean. Esto permite inferir que la mayoría de los estudiantes no emplean los MOOC para fortalecer su pensamiento lógico o lo hacen muy poco.

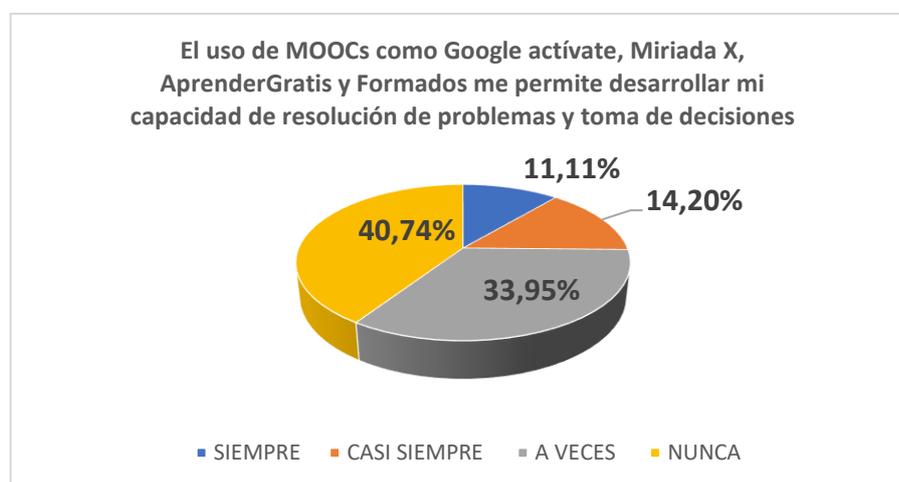
Tabla N° 13. El uso de MOOCs como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me permite desarrollar mi capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	18	11,11	11,11	11,11
Casi siempre	23	14,20	14,20	25,31
A veces	55	33,95	33,95	59,26
Nunca	66	40,74	40,74	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 11. El uso de MOOCs como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me permite desarrollar mi capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

El gráfico N° 11 señala que el 40,74% de los estudiantes encuestados afirma que nunca el uso de los MOOC le han permitido desarrollar su capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones, mientras que el 33,95% manifiesta que a veces les ha permitido desarrollar estas habilidades; el 14,20% acota que casi siempre el uso de los MOOC les permite desarrollar estas capacidades y el 11,11% que siempre les permite el desarrollo. Esto refleja que la mayoría de los estudiantes consideran que el uso de los MOOC no les permite desarrollar la capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones.

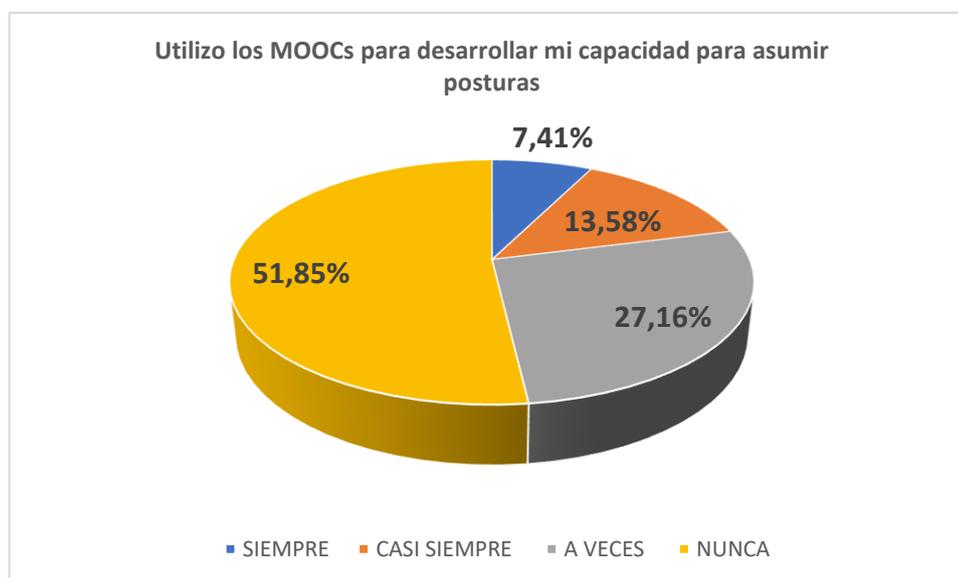
Tabla N° 14. Utilizo los MOOCs para desarrollar mi capacidad para asumir posturas

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	12	7,41	7,41	7,41
Casi siempre	22	13,58	13,58	20,99
A veces	44	27,16	27,16	48,15
Nunca	84	51,85	51,85	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 12. Utilizo los MOOCs para desarrollar mi capacidad para asumir posturas



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

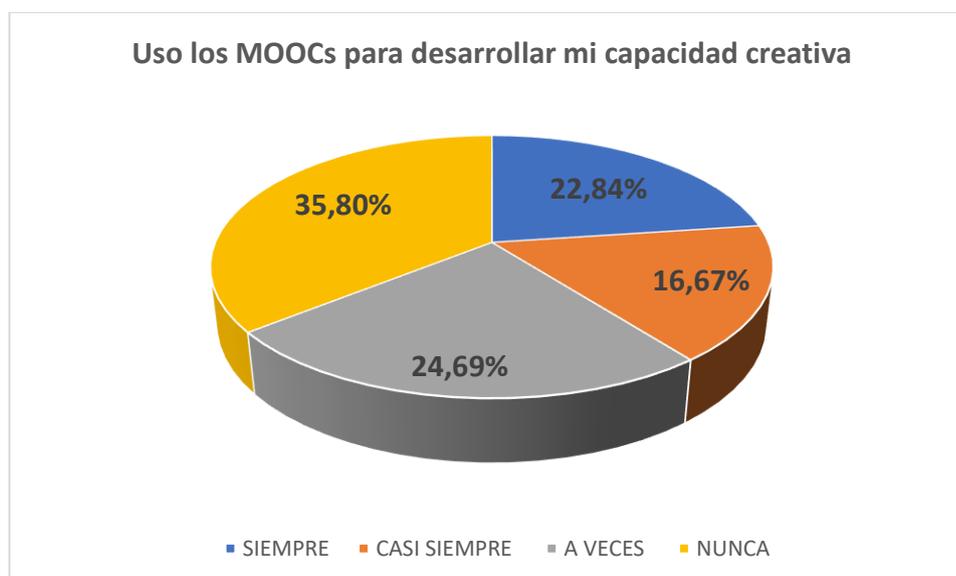
El gráfico N° 12 registra que el 51,85% nunca utiliza los MOOC para desarrollar su capacidad para asumir posturas, mientras que el 27,16% dice que a veces si lo utilizan para ello, el 13,58% acota que casi siempre lo usan para tal fin y el 7,41% siempre lo emplea con este propósito. Esto indica que la mayoría de los estudiantes no utiliza los MOOC para el desarrollo de su capacidad para asumir posturas o lo hacen muy poco.

Tabla N° 15. Uso los MOOCs para desarrollar mi capacidad creativa

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	37	22,84	22,84	22,84
Casi siempre	27	16,67	16,67	39,51
A veces	40	24,69	24,69	64,20
Nunca	58	35,80	35,80	100

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Gráfico N° 13. Uso los MOOCs para desarrollar mi capacidad creativa

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes

Análisis

El gráfico N° 13 permite observar que el 35,80% de los estudiantes encuestados usa los MOOC para desarrollar su capacidad creativa, mientras que el 24,69% lo utiliza a veces para tal fin; el 22,84% lo emplea siempre con esta finalidad y el 16,67% lo usa casi siempre con este propósito. Esto permite deducir que la mayoría de los estudiantes no emplean las MOOC para desarrollar su capacidad creativa.

Cuestionario dirigido a los docentes

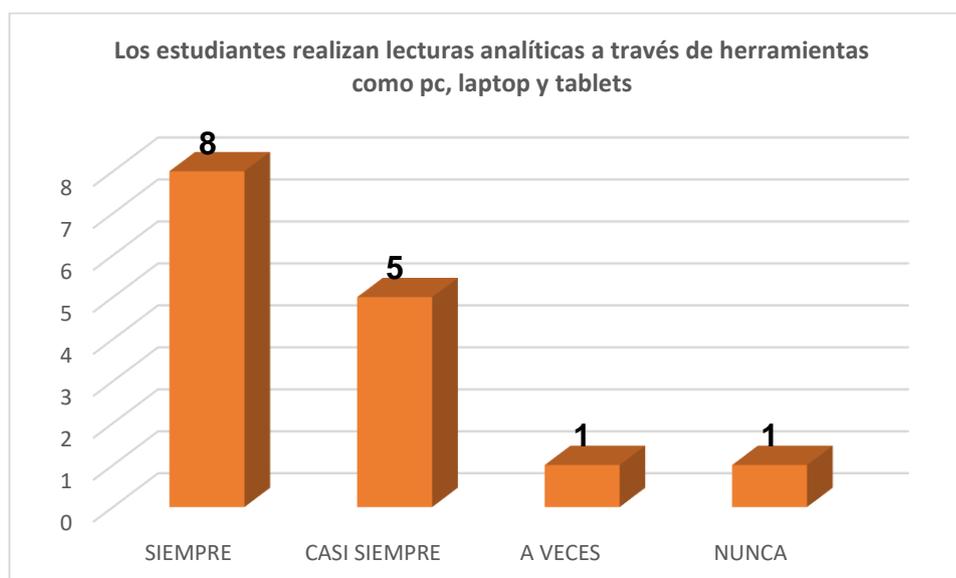
Tabla N° 16. Los estudiantes realizan lecturas analíticas a través de herramientas como pc, laptop y tablets

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	8	53,33	53,33	53,33
Casi siempre	5	33,33	33,33	86,66
A veces	1	6,67	6,67	93,33
Nunca	1	6,67	6,67	100

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 14. Los estudiantes realizan lecturas analíticas a través de herramientas como pc, laptop y tablets



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 14 demuestra que 8 docentes encuestados consideran que los estudiantes siempre realizan lecturas analíticas a través de herramientas tecnológicas, mientras que 5 docentes señalan que lo hacen a veces; 1 manifiesta que a veces lo hacen y 1 acota que nunca lo hacen. Esto demuestra que la mayoría de los docentes considera que los estudiantes si realizan lecturas analíticas empleando pc, laptops y tablets.

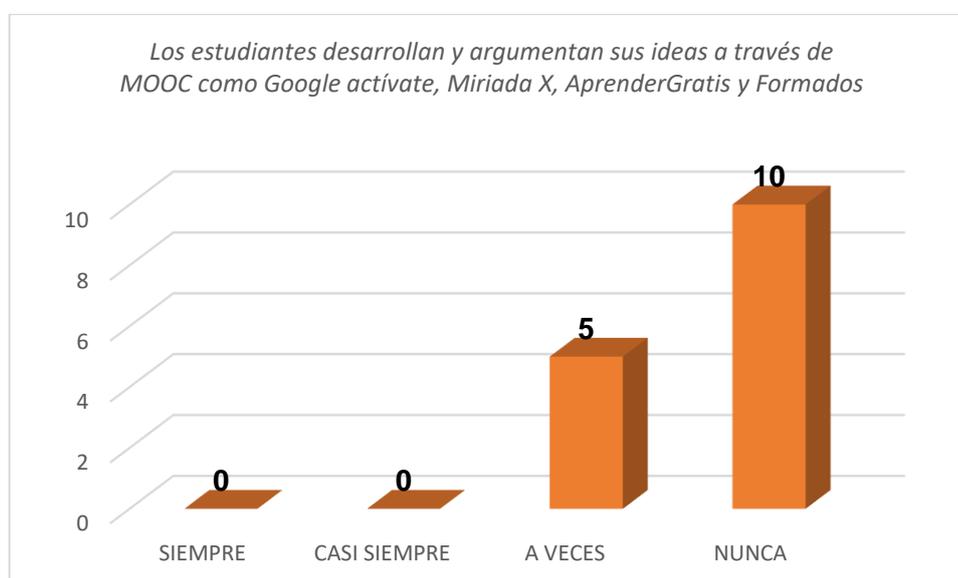
Tabla N° 17. Los estudiantes desarrollan y argumentan sus ideas a través de MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	0	0	0	0
Casi siempre	0	0	0	0
A veces	5	33,33	33,33	33,33
Nunca	10	66,67	66,67	100

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 15. Los estudiantes desarrollan y argumentan sus ideas a través de MOOC como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 15 muestra que 10 de los docentes encuestados refieren que los estudiantes nunca desarrollan y argumentan sus ideas a través de MOOC, mientras que 5 docentes consideran que a veces los estudiantes emplean los MOOC con este propósito. Esto refiere que los docentes afirman que los estudiantes nunca han empleado los MOOC para desarrollar y argumentar sus ideas, por lo cual no tienen experiencia con respecto a este tipo de aprendizaje.

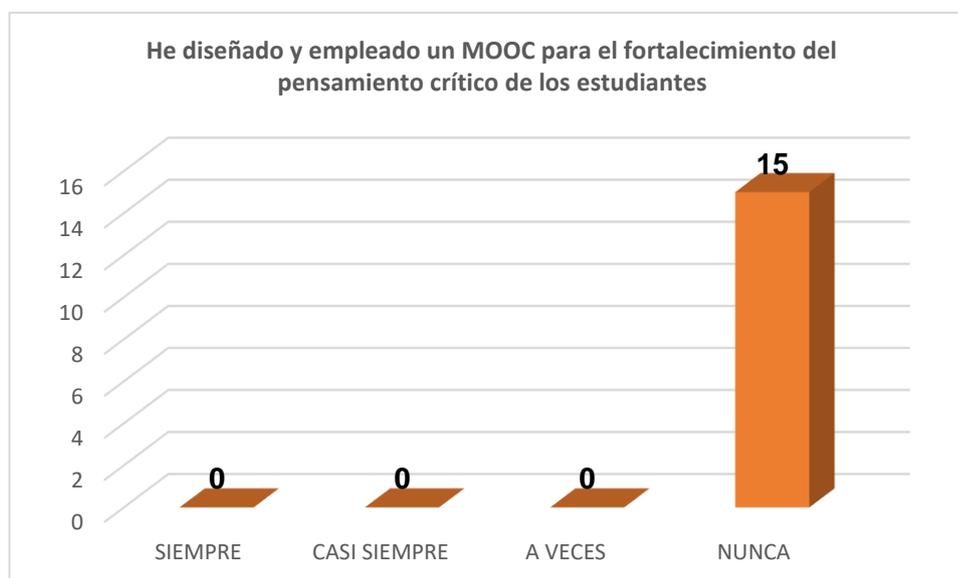
Tabla N° 18. He diseñado y empleado un MOOC para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	0	0	0	0
Casi siempre	0	0	0	0
A veces	0	0	0	0
Nunca	15	100	100	100

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 16. He diseñado y empleado un MOOC para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 16 evidencia que todos de los docentes encuestados manifiestan nunca han diseñado ni empleado un MOOC para el fortalecimiento del pensamiento crítico en los estudiantes, lo cual permite inferir que los docentes no experimentan con las nuevas tecnologías y esto repercute en la motivación de los estudiantes al momento de interesarse en las clases ya que estos se muestran más interesados cuando deben experimentar con herramientas nuevas e innovadoras.

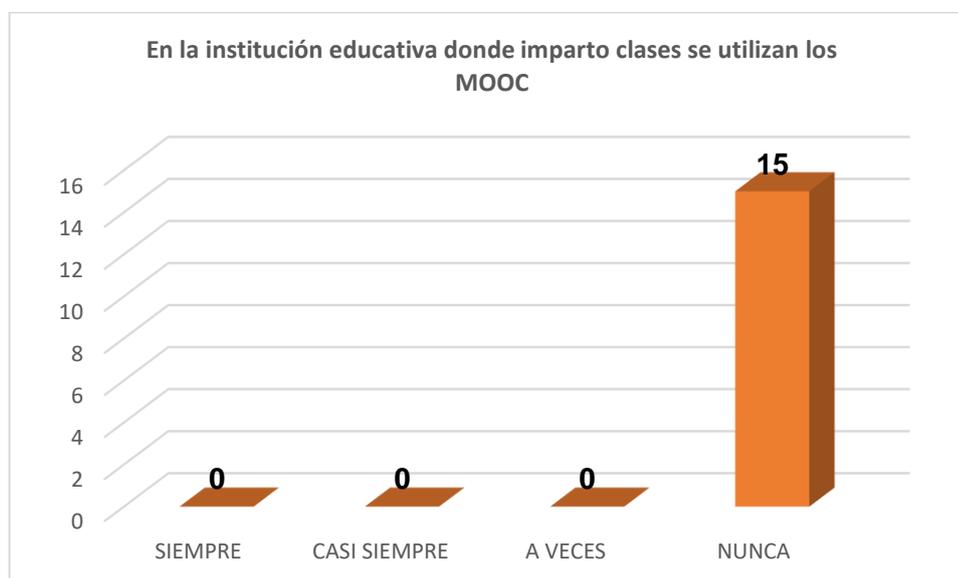
Tabla N° 19. En la institución educativa donde imparto clases se utilizan los MOOC

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	0	0	0	0
Casi siempre	0	0	0	0
A veces	0	0	0	0
Nunca	15	100	100	100

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 17. En la institución educativa donde imparto clases se utilizan los MOOC



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 17 señala que todos de los docentes encuestados refieren que nunca se han utilizado MOOC en la institución educativa donde laboran, lo cual permite deducir que a pesar que en la institución educativa existe un aula informática con computadoras, no se utilizan para diseñar estrategias o MOOC que ayuden a los estudiantes a desarrollar su pensamiento crítico. Esto deja atrás a la institución educativa en cuanto a innovaciones tecnológicas y herramientas didácticas para los estudiantes.

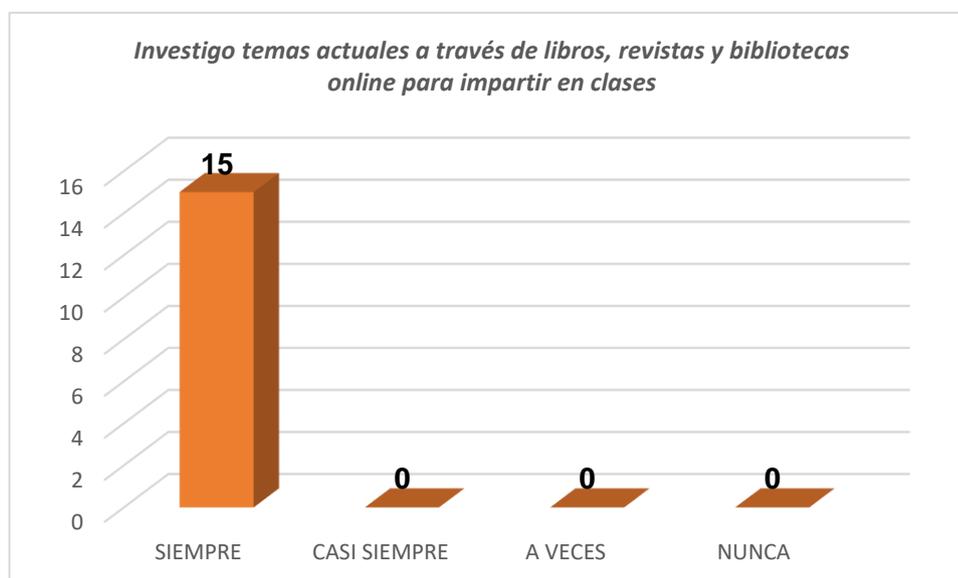
Tabla N° 20. Investigo temas actuales a través de libros, revistas y bibliotecas online para impartir en clases

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	15	100	100	100
Casi siempre	0	0	0	0
A veces	0	0	0	0
Nunca	0	0	0	0

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 18. Investigo temas actuales a través de libros, revistas y bibliotecas online para impartir en clases



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 18 demuestra que todos de los docentes encuestados señalan que siempre investigan temas actuales a través de libros, revistas y bibliotecas online para impartir clases, lo cual indica que los docentes se preparan en sus hogares con los recursos con los que cuentan particularmente y se preparan con los contenidos actuales para transmitir a sus estudiantes los temas de interés y estos se sientan motivados.

Tabla N° 21. Utilizar plataformas Mooc como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me incentiva a seguir enseñando

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	8	53,33	53,33	53,33
Casi siempre	7	46,67	46,67	100
A veces	0	0	0	0
Nunca	0	0	0	0

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 19. Utilizar plataformas Mooc como Google actívate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me incentiva a seguir enseñando



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 19 muestra que 8 de los docentes encuestados afirman que siempre se incentivan a seguir enseñando cuando utilizan plataformas MOOC, mientras que 7 docentes manifiestan que lo hacen a veces. Esto refleja que los docentes se sienten estimulados a impartir clases cuando emplean plataformas MOOC para prepararse, mantenerse actualizados en temas de vanguardia, para iniciar debates interesantes y de esta manera captar la atención de los estudiantes.

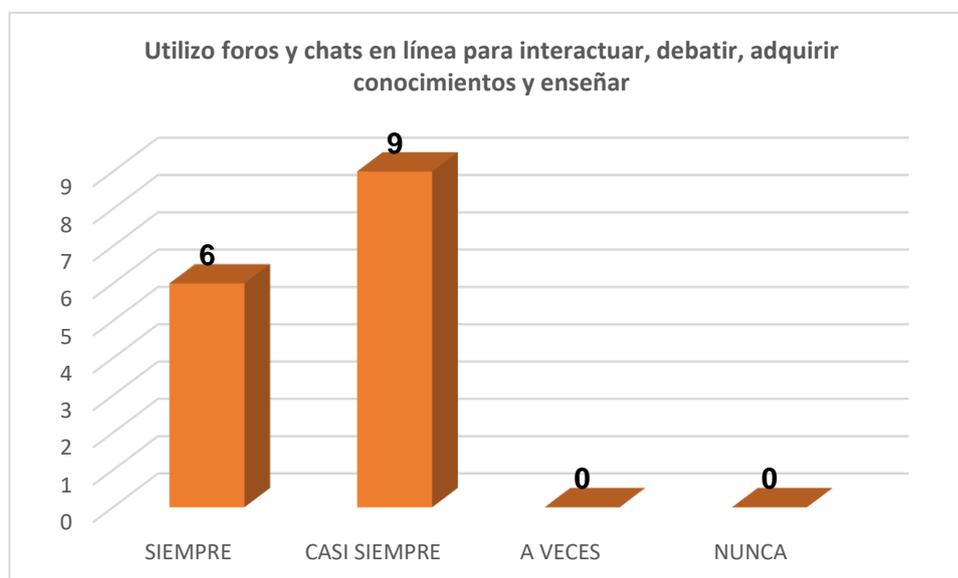
Tabla N° 22 Utilizo foros y chats en línea para interactuar, debatir, adquirir conocimientos y enseñar

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	6	40	40	40
Casi siempre	9	60	60	100
A veces	0	0	0	0
Nunca	0	0	0	0

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 20. Utilizo foros y chats en línea para interactuar, debatir, adquirir conocimientos y enseñar



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 20 muestra que 9 de los docentes encuestados acotan que casi siempre utilizan foros y chats en línea para interactuar, debatir, adquirir conocimientos y enseñar, mientras que 6 docentes manifiestan que siempre lo hacen con esta finalidad. Esto permite inferir que los docentes se preocupan por interactuar, adquirir conocimientos para mantenerse actualizados, enseñar lo que saben, y esto lo realizan con foros y chats en línea de diversas temáticas.

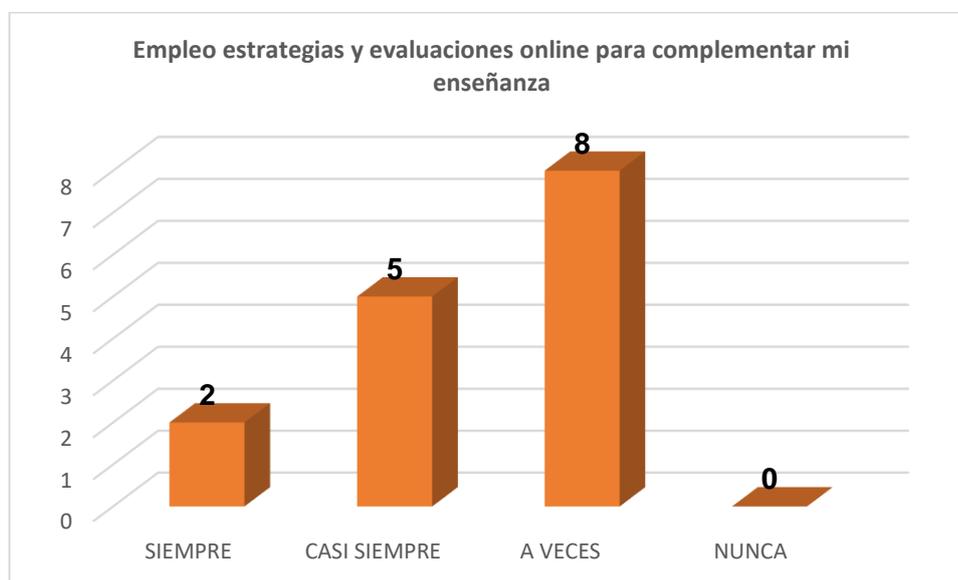
Tabla N° 23. Empleo estrategias y evaluaciones online para complementar mi enseñanza

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	2	13,33	13,33	13,33
Casi siempre	5	33,33	33,33	46,66
A veces	8	53,34	53,34	100
Nunca	0	0	0	0

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 21. Empleo estrategias y evaluaciones online para complementar mi enseñanza



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 21 evidencia que 8 de los docentes encuestados refieren que a veces emplean estrategias y evaluaciones online para complementar su enseñanza, mientras que 5 docentes afirman que lo hacen casi siempre y 2 docentes lo hacen siempre. Esto demuestra que los docentes buscan apoyarse con plataformas de enseñanza que facilite instrumentos de evaluación, estrategias didácticas innovadoras que complementan su actividad pedagógica. Todos estos elementos contribuyen a una mejor enseñanza y motiva a los estudiantes a aprender.

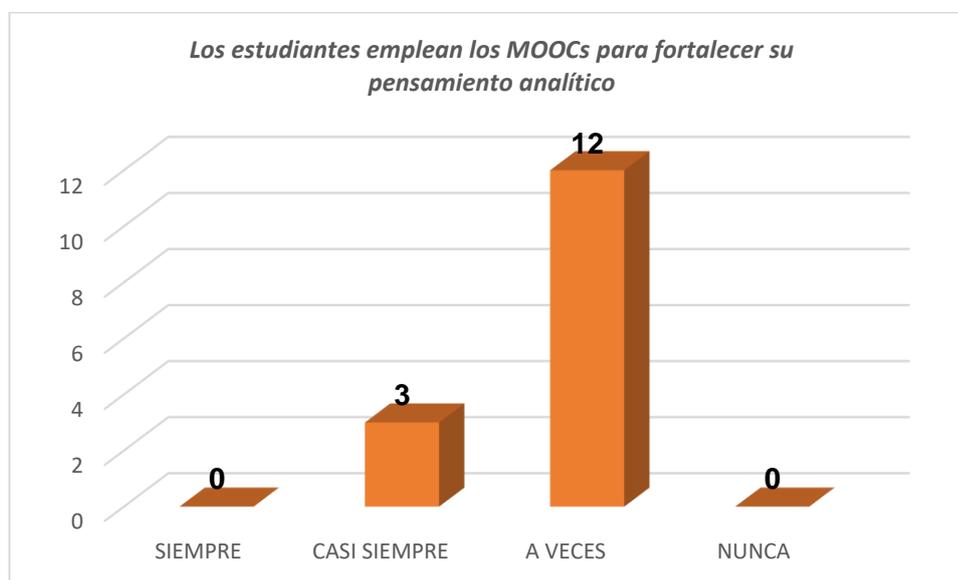
Tabla N° 24. Los estudiantes emplean los MOOCs para fortalecer su pensamiento analítico

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	0	0	0	0
Casi siempre	3	20	20	20
A veces	12	80	80	100
Nunca	0	0	0	0

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 22. Los estudiantes emplean los MOOCs para fortalecer su pensamiento analítico



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 22 denota que 12 de los docentes encuestados manifiestan que a veces los estudiantes emplean los MOOC para fortalecer su pensamiento crítico, mientras que 3 docentes acotan que lo hacen casi siempre. Estos datos revelan que los docentes conocen que los estudiantes utilizan estas plataformas, pero fuera de la institución, y están al corriente que en esta no realizan esta actividad ya que no disponen de MOOC creadas específicamente para el abordaje de aprendizajes particulares para cada grupo de estudiantes.

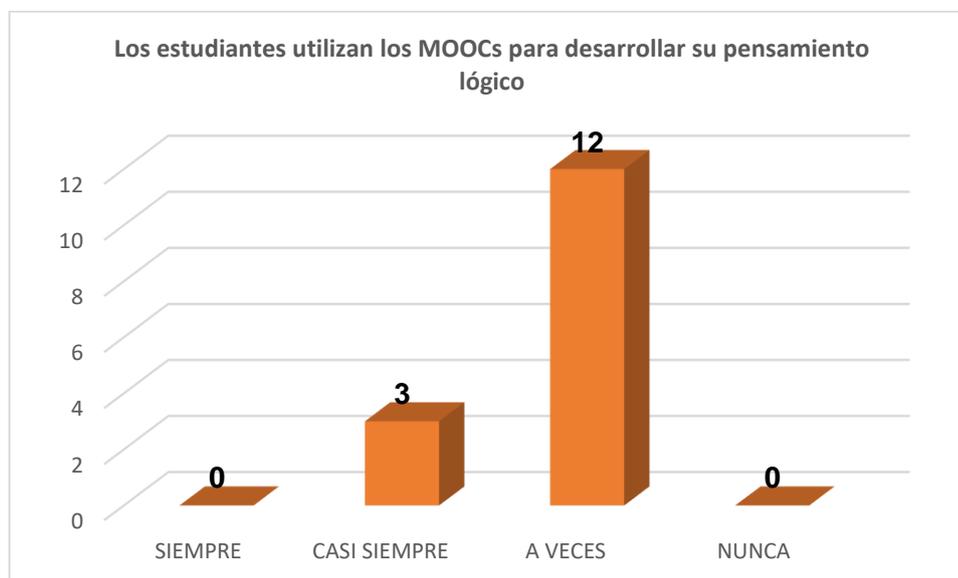
Tabla N° 25. Los estudiantes utilizan los MOOCs para desarrollar su pensamiento lógico

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	0	0	0	0
Casi siempre	3	20	20	20
A veces	12	80	80	100
Nunca	0	0	0	0

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 23. Los estudiantes emplean los MOOCs para fortalecer su pensamiento analítico



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 23 revela que 12 de los docentes encuestados acotan que a veces los estudiantes emplean los MOOC para fortalecer su pensamiento analítico, mientras que 3 docentes aseguran que lo hacen casi siempre. Esto refiere que los docentes conocen la realidad de los estudiantes, quienes emplean plataformas MOOC fuera del ámbito escolar, pero con fines académicos, para realizar tareas y evaluaciones en las cuales se requiere que desarrollen el pensamiento analítico a través de lecturas de lengua y literatura, ciencias sociales, ciencias naturales, entre otras áreas de estudio.

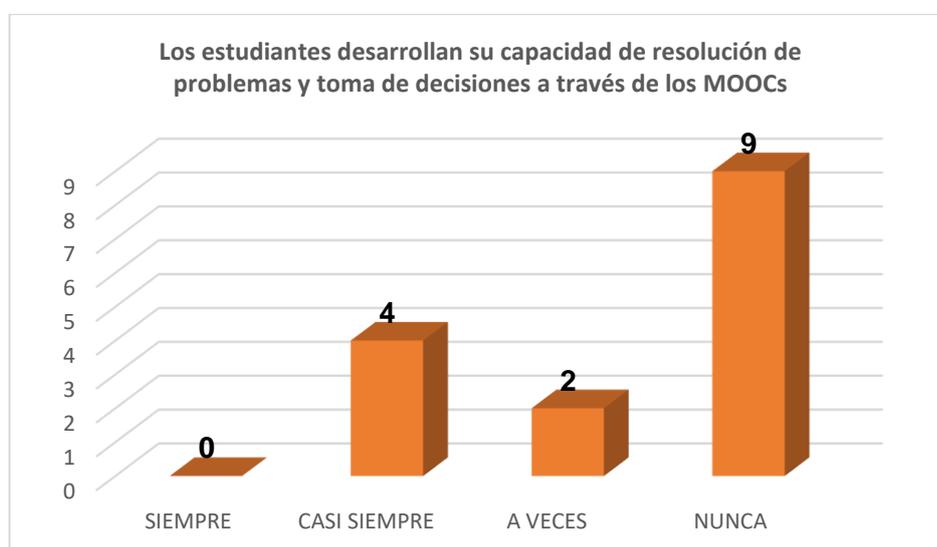
Tabla N° 26. Los estudiantes desarrollan su capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones a través de los MOOCs

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	0	0	0	0
Casi siempre	4	26,66	26,66	26,66
A veces	2	13,33	13,33	39,99
Nunca	9	60,01	60,01	100

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 24. Los estudiantes desarrollan su capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones a través de los MOOCs



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 24 evidencia que 9 de los docentes encuestados señalan que nunca los estudiantes desarrollan su capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones a través de los MOOC, mientras que 4 docentes afirman que lo hacen casi siempre y 2 docentes acotan que a veces lo hacen. Estos datos permiten deducir que los docentes tienen conocimiento de que la mayoría de los estudiantes no estimulan su capacidad de resolver problemas o toma de decisiones empleando los MOOC, sino que los emplean para otro tipo de aprendizaje.

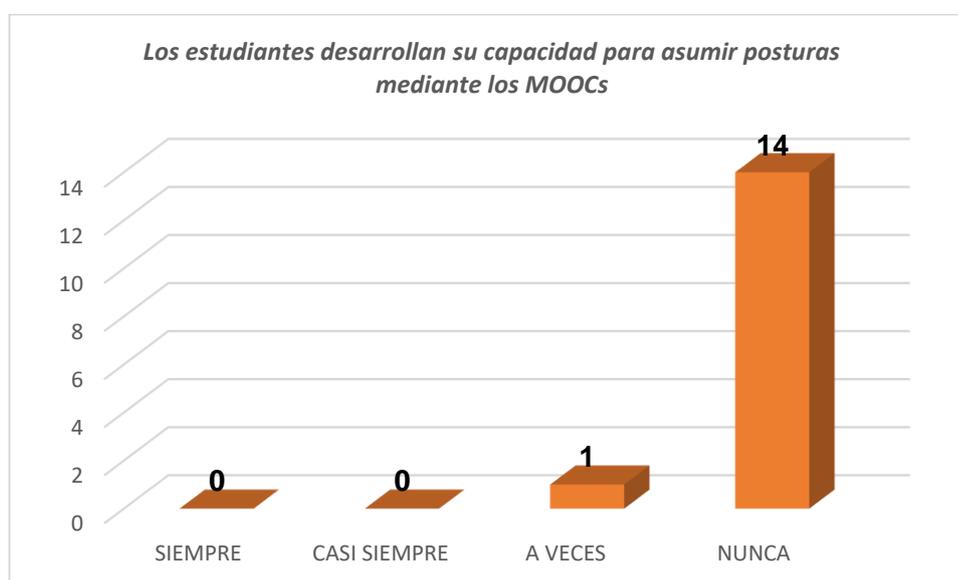
Tabla N° 27. Los estudiantes desarrollan su capacidad para asumir posturas mediante los MOOCs

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	0	0	0	0
Casi siempre	0	0	0	0
A veces	1	6,66	6,66	6,66
Nunca	14	93,34	93,34	100

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 25. Los estudiantes desarrollan su capacidad para asumir posturas mediante los MOOCs



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 25 refleja que 14 de los docentes encuestados afirman que nunca los estudiantes desarrollan su capacidad para asumir posturas a través de los MOOC, mientras que 1 docente dice que lo hacen a veces. Esto evidencia que los docentes tienen conocimiento de que la mayoría de los estudiantes no utilizan las plataformas MOOC para perfeccionar su capacidad de asumir posturas, de defender ideas, afianzar tesis, hipótesis y creencias, es decir, que esta habilidad es desarrollada a través de otras herramientas que no tienen relación con plataformas de aprendizaje online.

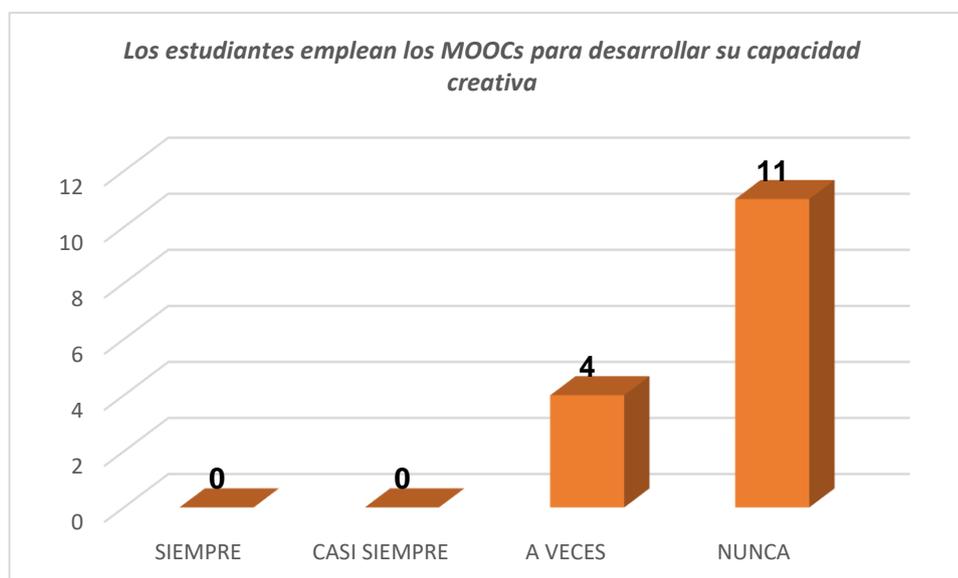
Tabla N° 28. Los estudiantes emplean los MOOCs para desarrollar su capacidad creativa

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	0	0	0	0
Casi siempre	0	0	0	0
A veces	4	6,66	6,66	6,66
Nunca	11	93,34	93,34	100

Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Gráfico N° 26. Los estudiantes desarrollan su capacidad para asumir posturas mediante los MOOCs



Elaborado por: La Investigadora

Fuente: Cuestionario dirigido a docentes

Análisis

El gráfico N° 26 refiere que 11 de los docentes encuestados manifiestan que nunca los estudiantes emplean MOOC para desarrollar su capacidad creativa, mientras que 4 docentes creen que a veces los emplean con este fin. Estos datos permiten inferir que los docentes conocen que la mayoría de los estudiantes no utilizan los MOOC para perfeccionar su habilidad creativa, probablemente emplean otro tipo de herramientas que pueden ser innovadoras, pero resultan más efectivas o llamativas para los estudiantes.

3.2. Discusión de los resultados

Luego de presentar los resultados, se logró establecer los hallazgos de la investigación, los cuales se desglosarán en las próximas líneas.

Con respecto a las competencias tecnológicas en los estudiantes y docentes que inciden en el desarrollo del pensamiento crítico se encontró que el 46,30% de los estudiantes manifestó que a veces utilizan pc, laptops o tablets para realizar lecturas analíticas y un 24,69% nunca los emplean con este fin, lo que quiere decir que la mayoría de ellos emplean muy poco estos recursos para leer de manera analítica. Se encontró una discrepancia con respecto a las respuestas de los docentes pues estos consideran que la mayoría de los estudiantes siempre utilizan estas herramientas para realizar lecturas analíticas, por lo cual se puede deducir que los docentes no manejan la información ya que los estudiantes no usan este tipo de recursos en la institución sino en sus hogares, fuera de su rango de conocimiento.

El 70,37% de los estudiantes manifestó que nunca utilizan MOOC en la institución educativa, habiendo concordancia con las respuestas de los docentes quienes aseguran que los estudiantes nunca usan MOOC en la institución. A pesar de que la infraestructura de la escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” posee un aula de informática dotada con computadoras, no tienen ningún tipo de MOOC propio de la institución o diseñado por los docentes que laboran en la misma, por lo tanto, los estudiantes que acceden a MOOC a través de los equipos de la escuela, lo hacen en otras plataformas gratuitas que existen en la web.

El 56,17% de los estudiantes afirma que nunca adquieren conocimiento a través de los MOOC en la institución educativa, debido a lo expresado anteriormente, que la institución no cuenta con MOOC de diseño propio o de los docentes que allí laboran, sin embargo, utilizan otros MOOC de uso gratuito. Los docentes, por su parte señalaron que siempre investigan temas actuales en libros, revistas y bibliotecas online, herramientas que no pertenecen a los MOOC, lo cual permite inferir que los docentes tienen cierto dominio de las competencias tecnológicas para el desarrollo del pensamiento crítico pero que no están

relacionadas con los MOOC. De igual manera, los estudiantes tienen competencias tecnológicas en el uso de recursos informáticos como MOOC y otros que no están relacionados con los mismos, pero pueden desarrollar el pensamiento crítico accediendo a todos estos recursos por cuenta propia, sin embargo, en la institución educativa no se promueve el uso de los MOOC por parte de los directivos ni profesores.

En concordancia con lo anterior, Basantes (2020) señala que el rol del docente y estudiante se transforman con respecto a la manera que la actual generación asimila y acceden al conocimiento, por esta razón se debe plantear un método de enseñanza que se centre en el estudiante, donde protagonice su aprendizaje, cambie la transmisión de conocimiento por un método más activo en la forma en que se aprende. Sin embargo, es necesario un cambio en el docente para que guíe el empleo efectivo de las TIC sin necesidad de que desaparezca su función dentro del aula.

Con respecto a la incidencia de los MOOC en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes se puede establecer que los datos aportados en este sentido no corresponden a MOOC de la institución sino a aquellos que han utilizado los estudiantes y docentes fuera del ámbito educativo con el fin de aprender por sí mismos, elevar su capacidad intelectual, mejorar habilidades de investigación, todas ellas relacionadas con la parte académica. El 37,65% de los estudiantes afirmaron que nunca desarrollan y argumentan sus ideas a través de los MOOC y el 31,48% lo hace a veces, lo que permite inferir que la mayoría no emplean los MOOC con este fin. Al mismo tiempo, los docentes concuerdan en que los estudiantes nunca utilizan los MOOC con este propósito.

Las respuestas de los estudiantes con respecto al uso de los MOOC para fortalecer el pensamiento crítico, el pensamiento analítico, el pensamiento lógico, el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones, capacidad de asumir posturas y capacidad creativa, todas ellas competencias para el desarrollo del pensamiento crítico, por encima del 30% de los estudiantes afirmaron que nunca han utilizado los MOOC para tal fin y más del 25% de los estudiantes señalaron hacerlo a veces, por lo cual se puede inferir que los

alumnos no utilizan este tipo de plataformas para el desarrollo del pensamiento crítico, y en este sentido los MOOC no inciden en el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes, en el caso de estudio.

Al respecto existe una discordancia con respecto a lo planteado por Cerveró (2021) quien implementó un MOOC entre maestros y maestras de inglés y estos mostraron empeño en seguir realizando cursos de esta índole debido a la flexibilidad en el horario para conectarse a la plataforma, la autonomía que pueden tener y la conciencia del proceso de aprendizaje que están llevando a cabo. Se puede decir que esto es posible ya que los adultos están más centrados en lo que quieren, mientras que los adolescentes son más difíciles de motivar o que se muestren interesados en contenidos de índole académico.

Por su parte los docentes en sus respuestas evidenciaron muchas discrepancias con respecto a las respuestas de los estudiantes, pues pareciera que no manejan la información con respecto al uso de los MOOC por parte de los estudiantes y el hecho notorio de que los estudiantes emplean la tecnología a diario no necesariamente está relacionado con el uso de MOOC, cuestión que los docentes parecen relacionar. Solo en algunos ítems hubo concordancia de la información con respecto a que los estudiantes nunca utilizan MOOC para desarrollar sus capacidades para resolver problemas y toma de decisiones, para asumir posturas y capacidad creativa.

Debido a que en la institución no existe un MOOC con el cual se pueda determinar la incidencia de éste en el desarrollo del pensamiento crítico se propone el diseño de un MOOC en una asignatura de un grado específico, para que el resto de los docentes puedan apoyarse con una guía que les permita construir sus propios recursos MOOC en cada una de las áreas de conocimiento. Borrás et al. (2014) presenta en su trabajo evidencias de que es posible que la percepción de un MOOC para los alumnos sea aceptable, que alcancen a cumplir los objetivos, consideren que el recurso es dinámico, que el diseño capta la atención de los usuarios, que los videos colgados por los docentes en la plataforma son altamente valorados. Por esta razón es factible diseñar un MOOC en la escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” para que los

estudiantes puedan experimentar el uso de este recurso creado especialmente para que fortalezcan el pensamiento crítico.

Para culminar, con respecto al objetivo general que señala analizar los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC) como herramienta informática para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” ubicada en el Cantón Santa Ana, se puede establecer que esta herramienta informática no es utilizada en la mayoría de los casos, por los estudiantes para el fortalecimiento del pensamiento crítico, ya que éstos indicaron que no han desarrollado competencias como análisis, razonamiento lógico, capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones ni capacidad creativa, a través de los MOOC gratuitos que se encuentran en internet, lo cual no refleja coincidencia con los autores estudiados.

Con respecto al objetivo específico sobre diagnosticar las competencias tecnológicas en estudiantes y docentes que inciden en el desarrollo del pensamiento crítico, se obtuvo respuesta ya que se puede señalar que las competencias tecnológicas que demuestran los estudiantes y docentes tienen que ver con el manejo de equipos informáticos y búsqueda de información en la web, consulta de fuente de diversos tipos, sin embargo, realizar actividades que desarrollen el pensamiento crítico no es una constante, lo cual está en concordancia con Pérez y Reyes (2021) quienes señalan en su estudio que el 42,8% de los profesores tienen un dominio medio en tecnología siendo necesaria la formación en competencias tecnológicas ya que el uso de los recursos tecnológicos en el aula promueven un aprendizaje más significativo en los estudiantes.

En cuanto al objetivo específico que establece determinar la incidencia de los MOOC en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes se pudo determinar que los estudiantes estiman que no desarrollan su pensamiento crítico a través de los MOOC, por tanto no tiene incidencia, lo cual presenta una discordancia con el estudio de Ahumada y De La Hoz (2019) quienes establecen que al implementar un MOOC lograron desarrollar el pensamiento crítico, además de involucró de manera asertiva y pertinente al buen uso de los recursos

TIC y se logró mejorar el desarrollo de las dimensiones toma de decisiones y resolución de problemas.

En relación con el objetivo específico relativo a proponer estrategias que favorezcan el desarrollo del pensamiento crítico a través de los MOOC en Estudiantes de Educación General Básica, se considera pertinente proponer la construcción de un MOOC enfocado en el área de conocimiento de Estudios Sociales y para octavo grado EGBS, con el propósito de que los docentes se motiven a realizar sus propios cursos, que puedan dar un salto a la innovación tecnológica, estando en la vanguardia educativa experimentando con los estudiantes la incidencia de los MOOC en el fortalecimiento del pensamiento crítico. Esta propuesta permitirá que la institución educativa eduque estudiantes con altas competencias tecnológicas y con docente preparados que puedan asumir cualquier reto que se propongan para llevar a otro nivel el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1. Justificación

La propuesta “Construcción de un MOOC para estudiantes de octavo grado de EGBS de la Escuela de Educación Básica Fiscal ‘Ángel Arteaga Cañarte’ en la asignatura de Estudios sociales para el fortalecimiento del pensamiento crítico” se presenta como una alternativa para los docentes en el ámbito académico, ya que la institución no cuenta con un MOOC con el cual los estudiantes puedan experimentar en las asignaturas.

Según los datos recogidos en la investigación los docentes nunca han diseñado ningún MOOC para impartir clases o brindar una experiencia diferente a los estudiantes, para que estos se sientan motivados, para que se interesen en los contenidos de las clases, para salir de la rutina y ofrecer un aprendizaje significativo. Además, los hallazgos permitieron conocer que los estudiantes han utilizado algunas plataformas MOOC de uso gratuito que se encuentran en la web, sin embargo, en la institución no han tenido ningún tipo de experiencia con este tipo de plataformas, y tampoco las han empleado para el fortalecimiento del pensamiento crítico.

Por este motivo, es importante que la institución tome la iniciativa de experimentar con este recurso innovador, para conocer el impacto que puede tener entre los estudiantes y así los docentes se motiven a construir sus MOOC según la asignatura que imparten, para imprimir una dinámica diferente a las clases.

Las instituciones educativas tienen la misión de ponerse a la vanguardia tecnológica para estar a la par con los adelantos tecno-científicos que se vienen generando y así garantizar que los estudiantes reciban contenidos actualizados, que se muevan a ritmo de las necesidades que las generaciones emergentes tienen para que sean suplidas en el ámbito educativo. Esto constituye un reto ya que, para los docentes y directivos de las instituciones, por pertenecer a

generaciones anteriores no consideran los requerimientos de aprendizaje y se quedan relegados a estrategias poco atractivas, que no generan fortalecimiento en el pensamiento crítico, sino que sólo desarrollan la memoria.

El estudio de Basantes (2020) concuerda con otros autores en que los MOOC tienen una demanda creciente a nivel mundial, sin embargo, presentan deserción por parte de los participantes, por lo cual se han ido modificando respecto a la cantidad del contenido, la flexibilidad, los recursos y la duración. UN MOOC con demasiado contenido o que tenga una duración muy prolongada son los factores que se atribuyen a la tasa de deserción, por lo cual, para una población adolescente, el MOOC que se construya debe tener un contenido conciso, preciso y con un lenguaje sencillo que sea comprensible para los estudiantes, además de tener una duración corta para cada contenido a desarrollar.

Construir un MOOC para los estudiantes de octavo grado de EGBS de la Escuela de Educación Básica Fiscal 'Ángel Arteaga Cañarte' en la asignatura de Estudios sociales para el fortalecimiento del pensamiento crítico permitirá que los docentes se incorporen al uso de las TIC sin importar su área de conocimiento y puedan brindar actividades innovadoras para el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes y que éstos últimos puedan desarrollar su capacidad analítica con el empleo de recursos tecnológicos, se sientan a gusto y se interesen por realizar actividades innovadoras.

4.2. Propósito General

El propósito de la propuesta es construir un MOOC para estudiantes de octavo grado EGBS de la Escuela de Educación Básica Fiscal 'Ángel Arteaga Cañarte' en la asignatura de estudios sociales para el fortalecimiento del pensamiento de los estudiantes, para la futura implementación en la institución educativa, de manera que se pueda evaluar su eficacia, y que los docentes se motiven a construir sus propios cursos según el área de conocimiento que imparten, para que incorporen recursos innovadores en sus clases y puedan actualizarse en el ámbito tecnológico.

4.2.1. Objetivo General

Construir un MOOC dirigido a los estudiantes de octavo grado EGBS de la Escuela Básica Fiscal 'Ángel Arteaga Cañarte' en la asignatura de Estudios Sociales para el fortalecimiento del pensamiento crítico.

4.2.2. Objetivos Específicos

Diseñar un MOOC dirigido a los estudiantes de octavo grado EGBS de la Escuela Básica Fiscal 'Ángel Arteaga Cañarte' en la asignatura de Estudios Sociales para el fortalecimiento del pensamiento crítico.

Socializar con los docentes y directivos los pasos para construir un MOOC en la institución educativa.

4.3. Desarrollo de la propuesta

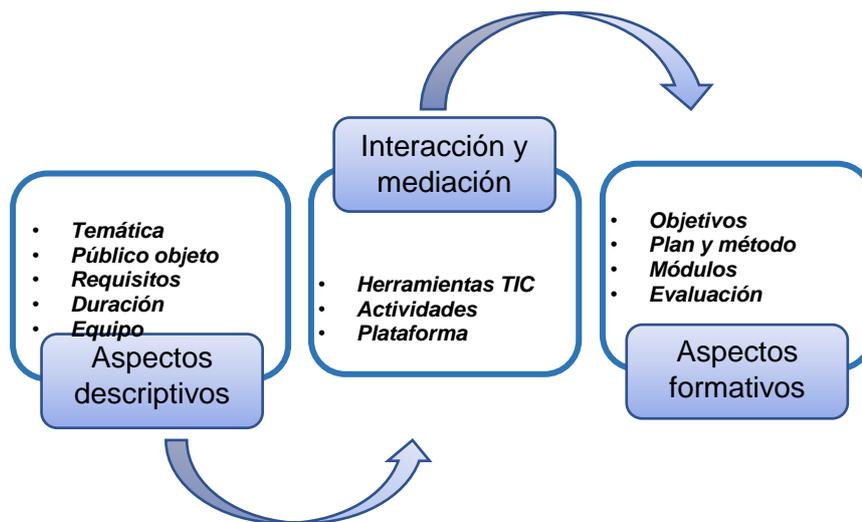
Para el diseño de un MOOC dirigido a los estudiantes de octavo grado EGBS de la Escuela de Educación Básica Fiscal 'Ángel Arteaga Cañarte' se realizó un proceso de indagación respecto a los aspectos básicos a tomar en cuenta para diseñar un MOOC. Se tomó como referencia el aporte de Bernal (2020) quien establece que estos deben contar con cuatro principios básicos, los cuales son:

- Autonomía: Los estudiantes deben colocar sus metas para culminar de manera exitosa el MOOC.
- Diversidad: Deben poder acceder estudiantes con diferentes tipos de dispositivos, que puedan acceder desde diversos lugares, en distintos horarios y con diferentes estilos de aprendizaje.
- Apertura: Otorga libertad para que los estudiantes puedan inscribirse si así lo quieren o se retiren del curso cuando así lo dispongan.

- **Interactividad:** el aprendizaje debe producirse entre todos los que participan del curso y no solamente por los moderadores o docentes.

Tomando en consideración los aspectos de diseño de un MOOC proporcionado por Bernal (Bernal, 2020) se seguirán los pasos propuestos en la figura 2.

Figura N° 2. Aspectos de diseño



Fuente: (Bernal, 2020, p. 101).

De acuerdo con la figura N° 2 el diseño de un MOOC debe contener aspectos descriptivos interacción y mediación y aspectos formativos. Dentro de los aspectos descriptivos se encuentran:

- **Temática:** Debe indicar el tema del curso con una breve descripción con una introducción que permita contextualizar el mismo.
- **Público objeto:** En este apartado se debe indicar el perfil de los estudiantes que es necesario para realizar el curso, sin embargo, no debe ser limitante para que otros puedan hacerlo.
- **Duración:** Aquí se debe estimar la duración del curso en horas, tomando en cuenta que la mayoría de estos cursos se realizan en horas fuera de la jornada académica y que de ser muy largo es muy probable que haya altos niveles de deserción.

- *Equipo*: la descripción debe proveer un video o material que presente al equipo de moderadores o docentes que se encargará del guiar el proceso formativo a través de la plataforma.

Entre los aspectos de interacción y mediación se tienen:

- *Herramientas TIC*: Aquí se debe establecer los recursos que se pueden utilizar para la realización del curso.
- *Actividades*: En este apartado se deben mencionar las actividades pedagógicas que se deben llevar a cabo dentro del curso, tales como lecturas, análisis de videos, entrevistas, etc.
- *Plataforma*: Aquí debe existir una breve descripción de la plataforma que contiene el MOOC, si es posible con un video explicativo de cómo usarlo.

Entre los aspectos formativos se presentan:

- *Objetivos*: Aquí se describen los objetivos que se pretenden alcanzar con el curso.
- *Plan y métodos*: En este apartado se debe establecer la planificación de los módulos del curso y la metodología que se quiere aplicar, bien sea método explicativo, clase magistral, método crítico, entre otros.
- *Módulos*: Aquí se describe el contenido de los módulos del curso y la duración de cada uno.
- *Evaluación*: En esta parte se deben describir los instrumentos de evaluación para cada módulo y la ponderación que va a tener cada uno.

4.3.1. Diseño de la propuesta

Para dar inicio al diseño de la propuesta, la cual será realizada por la investigadora, quien imparte clases en octavo grado de Educación General Básica Superior en la Escuela de Educación Básica Fiscal 'Ángel Arteaga Cañarte', en la asignatura de Estudios sociales, en primer lugar, se procedió a escoger la plataforma en la cual se alojará el MOOC de prueba para los estudiantes de octavo grado.

Debido a que el curso debe ser dirigido a un grupo en particular, el tipo de MOOC que se empleará será el SPOC (Small Private Online Course) el cual es

un curso dirigido a un grupo en particular y que no está abierto a toda la comunidad estudiantil.

La plataforma que mejor cubre las necesidades del curso, debido a la facilidad que brinda para configurar el curso y que no requiere un conocimiento profundo sobre informática, será MOODLE (Entorno modular de aprendizaje dinámico orientado a objetos) el cual es un sistema web dinámico creado específicamente para gestionar entornos de enseñanza virtual.

Es oportuno señalar que, para instalar MOODLE en una computadora, el paquete trae todos los archivos necesarios para que funcione la página, en este caso se necesita el Apache HTTP Server, el cual es un software de servidor web gratuito que posee código abierto para plataformas Unix, las cuales corresponden al 46% de los sitios web de todo el mundo y el gestor de base de datos denominado MySQL que también tiene código abierto, es decir, puede ser utilizado libremente sin ningún costo, aunque tiene una versión paga que ofrece mejores características.

Los pasos para instalar y diseñar el curso MOOC en Moodle se tomarán del video de youtube de Falasco (2019) los cuales se detallan a continuación:

Figura N° 3. Página oficial Moodle



Fuente: <https://moodle.org/>

Una vez en la página principal se debe acceder a la pestaña “Downloads” en la cual se procederá a descargar MOODLE según la versión más actual para Windows.

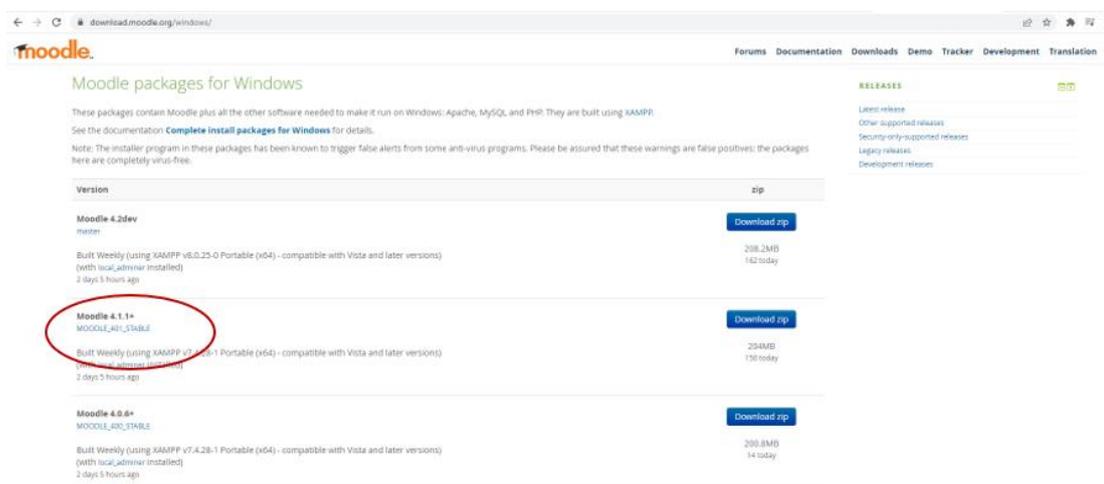
Figura N° 4. Pestaña Downloads



Fuente: <https://download.moodle.org/>

Como se puede visualizar en la Figura 4, se debe presionar el link con la versión 4.1.1+ y la página redirigirá a una pestaña donde se encuentran las versiones para Mac y para Windows. En este caso se descargará la versión más reciente para Windows donde debe aparecer la palabra “Stable”.

Figura N° 5. Moodle para Windows

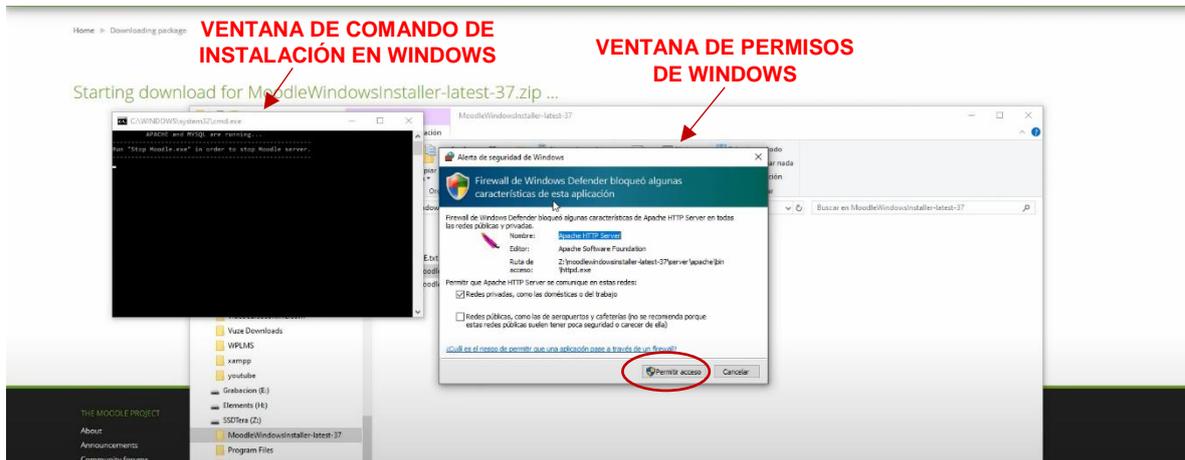


Fuente: <https://download.moodle.org/windows/>

Una vez descargado el contenido del archivo se debe ubicar la carpeta para descomprimir el archivo y extraer los ficheros que allí se encuentran. Se visualizarán varias carpetas y se debe ubicar la de nombre ‘Start Moodle.exe’ la cual es la que tiene el comando ejecutable y al hacer click se mostrará una

ventana solicitando permiso para ejecutar la instalación, a la cual se debe 'aceptar'.

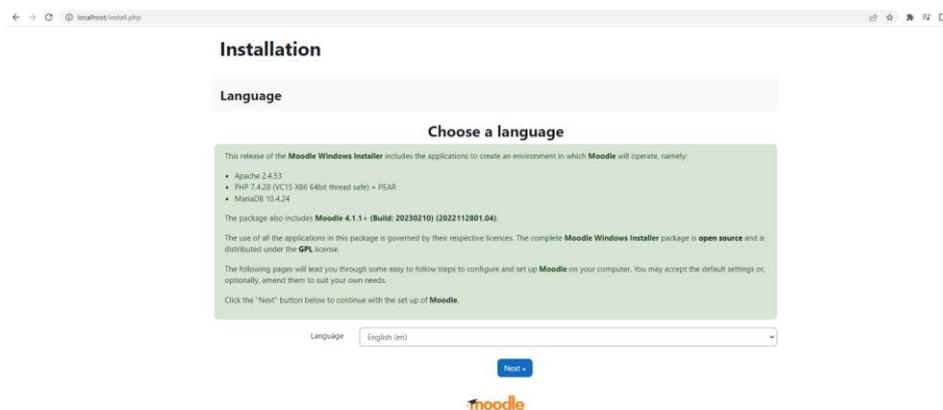
Figura N° 6. Ventanas de instalación Moodle



Fuente: La investigadora

Para verificar que la instalación fue correcta, se debe abrir una página en el navegador y colocar en la barra de direcciones 'localhost' y se abrirá la página de instalación de Moodle.

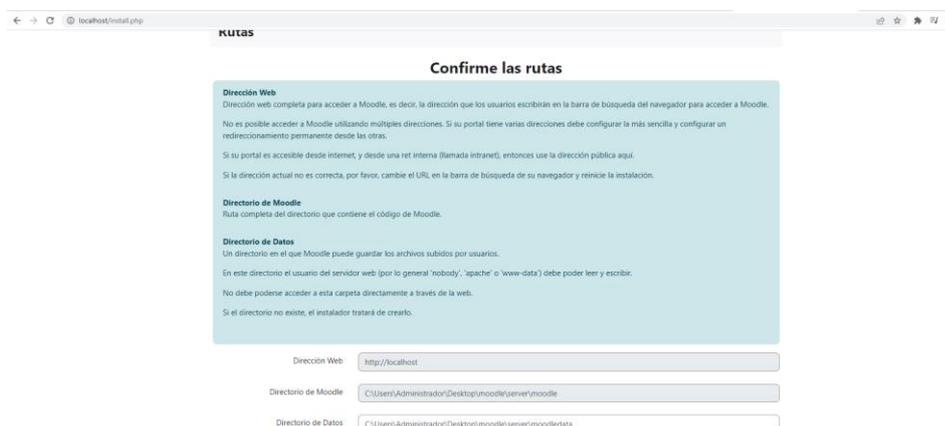
Figura N° 7. Página de instalación de Moodle



Fuente: <http://localhost/install.php>

Al entrar en esta página se debe cambiar el lenguaje a 'español internacional' y redireccionará a una página de rutas que deben permanecer tal como las coloca el sistema.

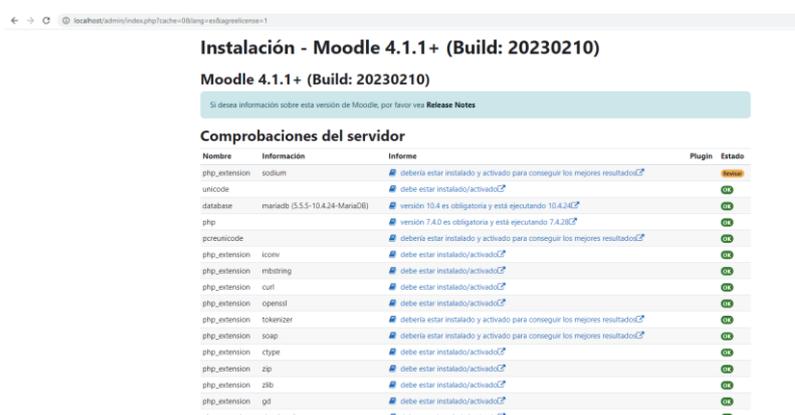
Figura N° 8. Página de rutas de Moodle



Fuente: <http://localhost/install.php>

Después de presionar 'siguiente' aparece otra ventana con los ajustes de base de datos, en la cual se dejará todo tal cual lo coloca el sistema, y en el espacio donde se lee 'contraseña de la base de datos' se debe colocar una contraseña y presionar 'siguiente'. En la siguiente ventana habrá que aceptar los términos de uso y finalizará la instalación con una ventana donde se observan todos los archivos instalados.

Figura N° 9. Finalización de la instalación de Moodle



Fuente: <http://localhost/admin/index.php?cache=0&lang=es&agreelicense=1>

Al final de la página se presiona 'continuar' y se mostraran los archivos instalados en una lista desplegada y al final se presiona de nuevo 'continuar'. Con esto ya se obtiene Moodle en el dispositivo y se podrá iniciar el diseño del curso.

Posterior a la instalación se despliega una página de configuración de la cuenta, en la cual se colocará el nombre de usuario, una contraseña, el nombre y apellido del administrador, un correo electrónico, se debe seleccionar a quienes se mostrará el correo electrónico, la ciudad del administrador, el país, la zona horaria del país de ubicación y una descripción del perfil del administrador. Se visualizan unos campos de nombres adicionales donde se puede colocar un pseudónimo, lo cual es opcional, y también se pueden colocar las redes sociales, teléfono y otros datos que se quieran exponer al público, los cuales también son opcionales.

Figura N° 10. Configuración de la cuenta en Moodle

← → ↻ localhost/user/editadvanced.php?id=2

General

Nombre de usuario

Escoger un método de identificación: Cuentas manuales

Nueva contraseña Forzar cambio de contraseña

Nombre

Apellido(s)

Dirección de correo

Mostrar correo

Ciudad

Seleccione su país

Zona horaria

Descripción

Fuente: <http://localhost/user/editadvanced.php?id=2>

Al final de la página se debe presionar en 'actualizar información personal' y aparecerá otra página en la cual se muestran 'ajustes de la página principal', donde se debe colocar el nombre completo del sitio, en este caso, se titulará '*Escuela de Educación Básica Fiscal Ángel Arteaga Cañarte*'. En el nombre corto para el sitio solo se colocará 'escuela' y luego se colocará una descripción de la página principal, donde se debe articular un texto respecto a lo que se aprenderá en espacio de aprendizaje. Luego se deben configurar los ajustes de ubicación con el huso horario de América-Guayaquil y en 'Dirección "no-reply"' se debe colocar el correo electrónico y luego presionar 'Guardar cambios'.

Figura N° 11. Ajustes de la página principal

The screenshot shows the Moodle administration interface for 'Nuevos ajustes - Ajustes de la página principal'. It includes fields for 'Nombre completo del sitio' (Escuela de Educación Básica Fiscal A), 'Nombre corto para el sitio (una palabra)' (Escuela), and a 'Resumen de la página principal' text area. Below this is the 'Nuevos ajustes - Ajustes de ubicación' section with a 'Zona horaria por defecto' dropdown set to 'América/Guayaquil' and a 'Valor por defecto' set to 'Australia/Perth'. A note explains that this setting affects date display for users. The bottom section is 'Nuevos ajustes - Gestionar la autenticación'.

Fuente: <http://localhost/admin/upgradesettings.php?return=site>

Al culminar la configuración de los ajustes de la cuenta, la página redirige al panel principal de la cuenta, se encuentran cuatro pestañas que se detallan a continuación:

Figura N° 12. Página principal de Moodle

The screenshot shows the Moodle user main page for 'Escuela de Educación Básica Fiscal Ángel Arteaga Cañarte'. The navigation menu includes 'Página Principal', 'Configuración', 'Participantes', 'Informes', 'Banco de preguntas', and 'Más'. The main content area is titled 'Cursos disponibles' and features a 'Crear un nuevo curso' button.

Fuente: <http://localhost/?redirect=0>

- **Página principal:** Muestra el nombre del sitio y los cursos disponibles. A su vez comprende las pestañas de configuración, donde se puede cambiar la información de la cuenta; la de participantes, donde se muestran los estudiantes inscritos; la de informes, que muestra los registros de actividad de los cursos; la de banco de preguntas que muestra la configuración de preguntas en los cursos;

la de Banco de contenido, donde se agregan las carpetas con los contenidos de cada curso.

Figura N° 13. Pestaña de participantes en Moodle

The screenshot shows the Moodle interface for the 'Participantes' (Participants) page. The browser address bar shows 'localhost/user/index.php?id=1'. The page title is 'Escuela de Educación Básica Fiscal Ángel Arteaga Cañarte'. The navigation menu includes 'Página Principal', 'Configuración', 'Participantes', 'Informes', 'Banco de preguntas', and 'Más'. The main content area is titled 'Usuarios matriculados' and features a search filter 'Coincidir: Cualquiera' and 'Seleccionar'. Below the filter, there is a table with the following data:

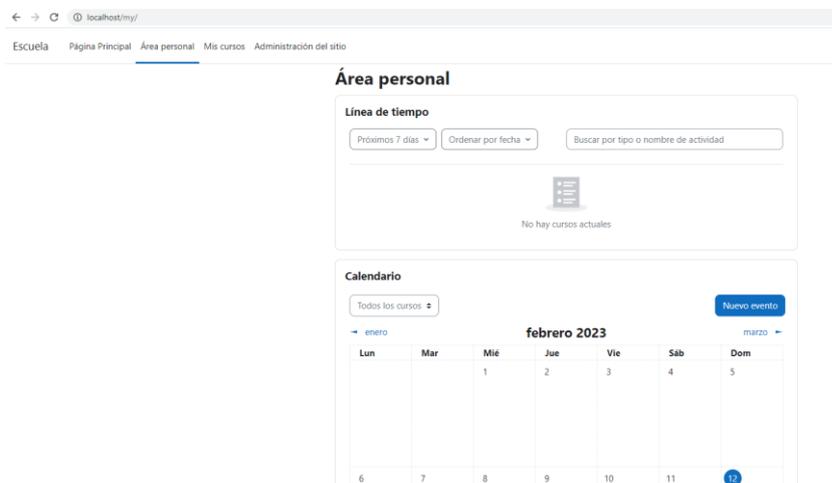
Nombre / Apellido(s) ^	Dirección de correo	Roles	Grupos	Último acceso al sitio
AP Alba Pacheco	tanyipacheco@hotmail.com	No hay roles	No hay grupos	ahora

At the bottom of the table, there is a summary: 'Con los usuarios seleccionados...' and a dropdown menu 'Elegir...'.

Fuente: <http://localhost/user/index.php?id=1>

En la pestaña denominada 'Área personal' se muestra una línea de tiempo donde se pueden programar actividades y ordenarlas por fecha. También se muestra un calendario para que el administrador realice anotaciones de eventos importantes que desea recordar en cada curso.

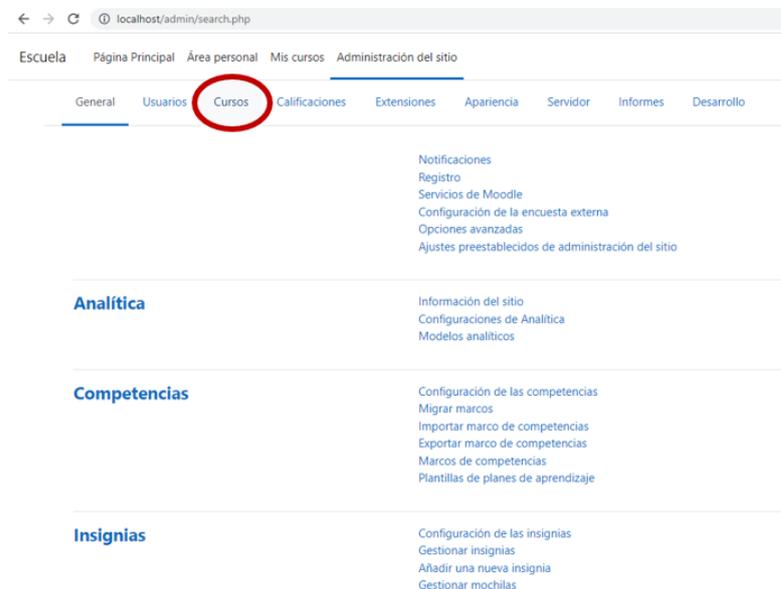
Figura N° 14. Pestaña Área personal



Fuente: <http://localhost/my/>

En este punto, la administradora del curso procede a configurar los elementos del curso, dirigiéndose a la pestaña de 'administración del sitio' y abriendo la pestaña 'cursos'.

Figura N° 15. Pestaña Administración del sitio



Fuente: <http://localhost/admin/search.php>

En la pestaña de 'Cursos' se visualiza un recuadro para 'Crear categoría', a la cual se le añadió la categoría 'Historia'. Luego en la pestaña 'Crear curso'

se colocó el nombre del curso, titulado 'El lado oculto de la historia'; y en el nombre corto del curso se colocó 'Historia e identidad' tal como se puede ver reflejado en los libros textos de Estudios sociales proporcionado por el Ministerio de Educación a los estudiantes de octavo grado, en el cual se encuentran los bloques de historia e identidad, los seres humanos en el espacio y la convivencia. Debido a que el curso será referente a una época histórica como la Edad Media, se tomó como referencia dicho bloque.

En la fecha de inicio del curso se colocó el 20 de febrero de 2023 y como fecha de finalización el 6 de marzo de 2023, esto con la idea de que los estudiantes tengan tiempo suficiente para explorar todos los módulos del curso y puedan realizar las actividades programadas.

Figura N° 16. Pestaña Crear un nuevo curso

← → ↻ localhost/course/edit.php?category=2&returnto=catmanage

Escuela [Página Principal](#) [Área personal](#) [Mis cursos](#) [Administración del sitio](#)

Crear un nuevo curso Expandir todo

▼ **General**

Nombre completo del curso

Nombre corto del curso

Categoría de cursos

Visibilidad del curso

Fecha de inicio del curso

Fecha de finalización del curso Habilitar

Número ID del curso

Fuente: <http://localhost/course/edit.php?category=2&returnto=catmanage>

En la descripción se colocó un breve resumen de lo que se aprenderá con el curso y una imagen realizada por la investigadora, que sirva de portada para el curso y sea su identificación. Colocar una imagen atractiva es una estrategia para captar la atención de los estudiantes, así como un título original.

Figura N° 17. Imagen de presentación del curso



Elaborado por: La investigadora.

Posteriormente, se despliega la pestaña 'formato de curso' donde se crea el formato, en cuyo caso se eligió el 'formato de temas' ya que el contenido será dividido por temas. En número de secciones establecidas fue de cuatro, ya que es la cantidad de temas que se dispondrán y se crea la paginación del curso mostrando una sección por página, para que el contenido se pueda visualizar de mejor forma.

Al desplegar la pestaña 'Apariencia' se coloca el idioma 'español internacional', el número de anuncios se coloca en 2 para que las páginas del curso no sean invadidas por tanta publicidad, se coloca en 'mostrar libro de calificaciones de los estudiantes' la opción 'sí'; en mostrar informes de actividad se colocó 'no' ya que esta información se la reserva la administradora del curso y, por último, en mostrar fechas de actividad se coloca 'sí' para que los estudiantes puedan visualizar las fechas y estén pendientes del cierre del curso.

Figura N° 18. Formato de curso

The screenshot shows a web interface for course configuration. At the top, there is a navigation menu with 'Escuela', 'Página Principal', 'Área personal', 'Mis cursos', and 'Administración del sitio'. The main content area is divided into two sections:

- Formato de curso:**
 - Formato: Formato de temas
 - Número de secciones: 4
 - Secciones ocultas: Las secciones ocultas son totalmente invisibles
 - Paginación del curso: Mostrar una sección por página
- Apariencia:**
 - Forzar idioma: Español - Internacional (es)
 - Número de anuncios: 2
 - Mostrar libro de calificaciones a los estudiantes: Sí
 - Mostrar informes de actividad: No
 - Mostrar fechas de actividad: Sí

Fuente: <http://localhost/course/edit.php?category=2&returnto=catmanage>

Al desplegar la pestaña 'Archivos y subida' se establece el tamaño máximo para archivos cargados por usuarios como 'sitio límite de subida (32MB)' ya que este es el tamaño máximo para los archivos que se pueden subir a la plataforma por los usuarios del curso. Después se despliega la pestaña 'rastreo de finalización' en la cual se habilita el seguimiento del grado de finalización y mostrar condiciones de finalización de actividad. En la pestaña 'Grupos' no se habilita ninguna opción ya que esto se puede hacer específicamente con actividades grupales que se apliquen en el curso.

Figura N° 19. Vista general del curso

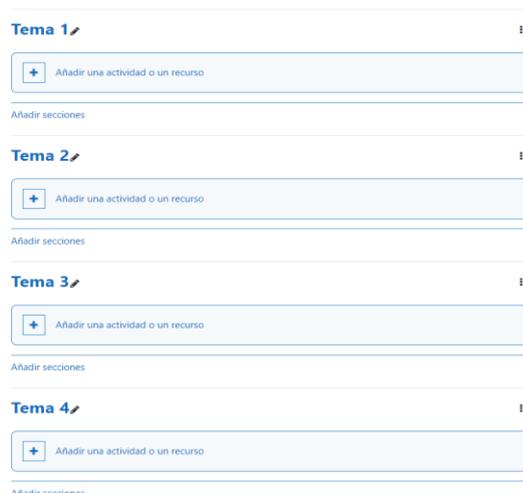
The screenshot shows a course overview page titled 'EL LADO OCULTO DE LA HISTORIA'. It features a navigation menu with 'Curso', 'Configuración', 'Participantes', 'Calificaciones', 'Informes', and 'Más'. The main content area is titled 'General' and contains a list of topics:

- FORO Avisos
- Tema 1
- Tema 2
- Tema 3
- Tema 4

Fuente: <http://localhost/course/view.php?id=2#section-0>

Una vez configurado el curso, en la página principal se debe mostrar el nombre del curso y los temas establecidos, los cuales deben ser editados, para lo que debe habilitarse el 'Modo de edición' en la parte superior derecha de la página. La vista con modo de edición permite añadir recursos o actividades.

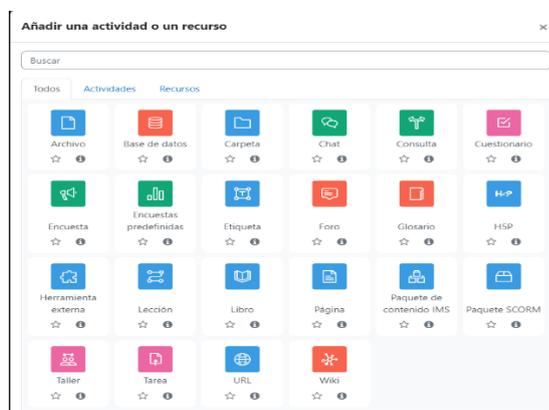
Figura N° 20. Vista en modo de edición



Fuente: <http://localhost/course/view.php?id=2#section-0>

En el tema 1 se observa 'añadir actividad o un recurso' y cuando se da clic en este apartado se despliega una lista de actividades o recursos, la cual se muestra en la Figura 21.

Figura N° 21. Ventana de recursos y actividades



Fuente: <http://localhost/course/view.php?id=2#section-0>

En la página general del curso se colocó una introducción para iniciar el tema de la Edad Media, con el propósito de estimular los conocimientos previos. En el tema 1 se añadió como recurso un libro digital titulado 'La edad media explicada a los jóvenes' escrito por Le Goff (2007) y se adjuntó un foro en el cual los estudiantes deben conversar y comentar respecto a lo conocido y desconocido sobre el tema y las respuestas del autor del libro, comentar sobre lo que llamó su atención, aquello que quisieran seguir indagando que despertó su curiosidad.

Figura N° 22. Recursos y actividades del Tema 1

The screenshot displays a course management interface. At the top, there is a section titled "General" with a pencil icon and a vertical ellipsis menu icon. Below this, there are three items:

- A "FORO" (Forum) titled "Avisos" with a red speech bubble icon and a pencil icon.
- A "PÁGINA" (Page) titled "Introducción" with a blue document icon, a pencil icon, and a "Marcar como hecha" (Mark as done) button.
- A button with a plus sign and the text "Añadir una actividad o un recurso" (Add an activity or resource).

Below the "General" section, there is a section titled "Tema 1" with a pencil icon and a vertical ellipsis menu icon. Below this, there are two items:

- A "LIBRO" (Book) titled "La Edad Media explicada a jóvenes" with a blue book icon, a pencil icon, and a "Marcar como hecha" button.
- A "FORO" titled "LO QUE NO SABÍA DE LA EDAD MEDIA" with a red speech bubble icon, a pencil icon, and a "Marcar como hecha" button.

At the bottom of the "Tema 1" section, there is a grey box with the text "Vencimiento: lunes, 20 de febrero de 2023, 00:00" (Deadline: Monday, February 20, 2023, 00:00).

Fuente: <http://localhost/course/view.php?id=2#section-4>

En el tema 2 se adjuntó la URL de un video de Youtube de Academia Play (2017) titulado 'Edad Media en 10 minutos', video que deben visualizar para

posteriormente realizar una tarea, la cual consiste en un cuestionario donde deben responder unas preguntas relacionadas con la época de estudio. Los estudiantes deben subir el archivo de texto con las respuestas.

Figura N° 23. Recursos y actividades del Tema 2

The screenshot displays the 'Tema 2' section. It contains two items:

- URL Resource:** 'Edad Media' with a globe icon and a 'Marcar como hecha' button.
- Task:** 'Cuestionario de la Edad Media' with a document icon, a 'Marcar como hecha' button, and a light blue box containing the following text:
Apertura: lunes, 20 de febrero de 2023, 00:00
Cierre: viernes, 3 de marzo de 2023, 00:00

At the bottom, there is a light blue button with a plus sign and the text 'Añadir una actividad o un recurso'.

Fuente: <http://localhost/course/view.php?id=2#section-4>

En el tema 3 se colocó como recurso un video explicativo de 'Las cruzadas' el cual los estudiantes deben visualizar para posteriormente iniciar un debate a través de chats interactivos. Con esta actividad se busca fortalecer el pensamiento lógico de los alumnos.

Figura N° 24. Recursos y actividades del Tema 3

The screenshot displays the 'Tema 3' section. It contains two items:

- URL Resource:** 'LAS CRUZADAS' with a globe icon and a 'Marcar como hecha' button.
- Chat Activity:** 'Debate sobre las cruzadas' with a speech bubble icon, a 'Marcar como hecha' button, and a light blue box containing the following text:
Próxima hora de chat: jueves, 23 de febrero de 2023, 15:00

At the bottom, there is a light blue button with a plus sign and the text 'Añadir una actividad o un recurso'.

Fuente: <http://localhost/course/view.php?id=2#section-4>

En el tema 4 se colocó como recurso la URL de un video de un explicativo sobre 'El feudalismo' y como actividad se configuró un foro donde los estudiantes deben interactuar con preguntas y opiniones con sus otros compañeros y establecer un debate para la comprensión de aspectos más profundos del tema.

Figura N° 25. Recursos y actividades del Tema 4



Fuente: <http://localhost/course/view.php?id=2#section-4>

4.4. Socialización de la propuesta

Una vez configurados todos los temas se da por concluido el diseño del curso en Moodle y se procede a la etapa de socialización con los docentes y directivos de la institución para que puedan aprender a diseñar este tipo de estrategia en cada una de sus áreas de conocimiento para que la institución pueda incluirse a la vanguardia tecnológica y salir de lo tradicional.

Esta etapa será direccionada hacia los docentes de EGBS que imparten todas las asignaturas, ya que se considera que son los que deben implementar en las áreas de conocimiento respectivas este tipo de estrategia como son los cursos MOOC para innovar en recursos tecnológicos y generar una nueva visión del proceso enseñanza-aprendizaje diferente al que poseen los estudiantes.

A través de la socialización se pretende dar a conocer a los docentes los elementos de la propuesta, los temas a desarrollar, las estrategias a implementar y los instrumentos que se pueden emplear para evaluar la actividad, según el

tipo de formato establecido por el curso MOOC. Las fechas y horarios determinados, serán organizados por los directivos de la institución según la conveniencia de cada docente y el tiempo disponible.

Cuadro N°4. Temporización de actividades para el desarrollo y socialización de la propuesta

No.	Actividades	Objetivo	Recursos	Responsable	Duración
1. Planificación	Recabar información, análisis y síntesis de la información que se desarrollará en los talleres.	Organizar la información que se desarrollará en los talleres.	Computador, internet, Proyector	Autora	2 semanas
	Elaboración del cronograma para el desarrollo y socialización de los talleres.	Construir un cronograma de actividades de socialización de los talleres.	Láminas didácticas		
2. Socialización	Reuniones de directivos y docentes EGBS para la socialización de los talleres.	Socializar y analizar los aportes de la implementación de los talleres.	Computador, internet, proyector	Autora	2 semanas

Elaborado por: La investigadora.

4.5. Evaluación

La evaluación de la propuesta comprenderá un instrumento de evaluación cualitativa, la cual según D'Oleo y Ubiera (2016) "es el proceso que adquiere como material fundamental la observación de las acciones cotidianas y académicas de los alumnos con la finalidad de referir su contexto y las peculiaridades de realización de un trabajo estipulado" (p. 68).

El curso de Moodle posee un mecanismo de evaluación, el cual fue configurado para emitir una puntuación entre 100 como puntuación máxima y 50 mínima. Esta evaluación que realiza el docente del curso es visible a los estudiantes y tiene proceso de retroalimentación. Sin embargo, es pertinente

tener un instrumento particular de la investigadora, para evaluar la implementación del curso por parte de los estudiantes, de índole cualitativa. Para este fin se crea una lista de cotejo (Cuadro N° 5) la cual registrará las observaciones actitudinales de los estudiantes durante la implementación del curso.

Cuadro N° 5. Lista de cotejo aspecto actitudinal

LISTA DE COTEJO			
<p>Instrucciones: El instrumento a continuación busca determinar la presencia o no de ciertos criterios al interior del grupo, marque con una X según lo observado. Debe diligenciarse al final del proceso formativo y se hará con cinco estudiantes escogidos de forma aleatoria entre los participantes del grupo.</p>			
N°	CRITERIO	SI	NO
PARTICIPACIÓN ACTIVA			
Los estudiantes...			
1	Formula preguntas durante el proceso formativo.		
2	Identifica la información previa.		
3	Expresa sus opiniones.		
4	Participa activamente en debates públicos		
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE			
Los estudiantes...			
5	Expresa abiertamente conocer el tema.		
6	Relaciona el tema con la vida cotidiana.		
7	Debata sobre el tema.		
8	Aplica el tema en las reflexiones.		
9	Demuestra interés por aprender cosas nuevas.		
TRABAJO EN EQUIPO			
Los estudiantes...			
10	Manifiesta interés en trabajar y colaborar en grupo.		
11	Fomenta el respeto y la disciplina en el grupo		
12	Establecen roles de liderazgo dentro del grupo que repercute de forma positiva en la experiencia.		
13	Respetan los acuerdos, manteniendo la cordialidad y el buen trato en momentos de tensión.		
TRABAJO AUTÓNOMO			
Los estudiantes...			
14	Se toma el tiempo para comprobar sus propias ideas.		
15	Expresa sus ideas de diferentes maneras como representaciones, charlas y debates		

Elaborado por: Investigadora.

Fuente: Adaptado de Fonseca (2021).

CONCLUSIONES

Luego de presentar los resultados, la discusión de los mismos y detallar la propuesta fundamentada en los hallazgos encontrados, se establecen las conclusiones derivadas de cada objetivo específico, las cuales se detallan a continuación:

- En cuanto al objetivo específico enunciado diagnosticar las competencias tecnológicas en los estudiantes y docentes que inciden en el desarrollo del pensamiento crítico se pudo encontrar que los estudiantes poseen competencias tecnológicas relacionadas con el uso de herramientas tecnológicas como pc, tablets, laptops, sin embargo, la mayoría de ellos no tienen competencias desarrolladas en cuanto al fortalecimiento del pensamiento crítico, sino en otro tipo de contenidos. Por su parte, los docentes tienen competencias tecnológicas en el uso de herramientas online como foros, revistas y libros, sin embargo, nunca han diseñado estrategias tecnológicas como los MOOC.
- Con respecto al objetivo específico enunciado determinar la incidencia de los MOOC en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, se logró establecer que los MOOC han tenido poca incidencia en el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes, ya que en la mayoría de los ítems donde los estudiantes reflejaron utilizar plataformas MOOC gratuitas, manifestaron que no habían alcanzado el desarrollo del pensamiento analítico, razonamiento lógico, capacidad de resolver problemas, capacidad de fijar posturas, ni capacidad creativa. Debido a que la institución no posee un MOOC que sea específico para los estudiantes, no se pudo determinar si existía incidencia en el fortalecimiento del pensamiento crítico.
- En relación con el objetivo específico enunciado proponer estrategias que favorezcan el desarrollo del pensamiento crítico a través de los MOOC en estudiantes de Educación General Básica, se desarrolló la propuesta de construir un MOOC en la asignatura de Estudios Sociales de octavo grado de EGBS en la Escuela de Educación Fiscal 'Ángel Arteaga Cañarte' para el fortalecimiento del pensamiento crítico. Esta propuesta tuvo como propósito que en el futuro la institución pueda implementar un MOOC en el centro escolar y que los docentes se incorporen a la dinámica tecnológica, se actualicen y

siempre mantengan el ánimo para preparar estrategias que ayuden y faciliten a los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico. La docente investigadora creó un curso MOOC de la institución enfocado en la temática de Historia e identidad, específicamente sobre la Edad Media, cuyo título fue 'El lado oculto de la historia', dividido en 4 temas, cada uno con su respectivo recurso y actividad.

La idea de la propuesta fue socializar con los docentes y directivos los pasos para el diseño de un MOOC, con el fin de que los docentes diseñen sus propios MOOC correspondientes a su área de conocimiento y que a futuro la institución abra un portal web donde se pueda crear una plataforma para la creación institucional de estos recursos tecnológicos.

RECOMENDACIONES

Después de establecer las conclusiones pertinentes, se considera conveniente mencionar las siguientes recomendaciones:

A los directivos de la Institución

- Se sugiere acondicionar otras aulas de informática para poder brindar accesibilidad a una mayor cantidad de estudiantes, donde las computadoras puedan tener características acordes con los proyectos que se pueden emprender en el futuro.
- Implementar la formación tecnológica para todos los docentes que laboran en la institución y estos puedan desarrollar sus competencias pedagógicas.
- Adquirir un hosting para crear una página web de la institución donde se podrá estructurar una plataforma para clases virtuales propia del centro educativo.

A los docentes

- Se recomienda que los docentes se formen con respecto a las competencias tecnológicas y aprendan a estructurar MOOC sencillos para emplearlos en proceso de enseñanza-aprendizaje de cada área de conocimiento.
- Mantenerse actualizados con las innovaciones tecnológicas y emplear herramientas TIC para hacer del proceso educativo más significativo para la generación actual.

A los estudiantes

- Participar activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje al dialogar con sus docentes sobre aquellas estrategias complicadas o que no causan interés.
- Experimentar con las TIC en el centro educativo para fomentar una cultura tecnológica que en el futuro permita egresados con mayor nivel educativo.

REFERENCIAS

- Academia Play. (2017, marzo 30). Edad Media en 10 minutos. [Archivo de video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=DjdFLJT5lhY>
- Ahumada, O., & De La Hoz, N. (2019). *MOOC y su efecto en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de la básica secundaria en el área de lengua castellana*. [Tesis de postgrado, Universidad de la Costa], Repositorio CUC. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/5873/MOOC%20y%20su%20efecto%20en%20el%20desarrollo%20del%20pensamiento%20cr%26%20adtico%20de%20los%20estudiantes%20de%20la%20b%26%20a1sica%20secundaria%20en%20el%20%26%20a1rea%20de%20lengua%20castellana%20.p>
- Basantes, A. (2020). *Los nano-MOOC como herramienta de formación en competencias digitales de los docentes de la Universidad Técnica del Norte*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Salamanca], Repositorio Institucional Gredos.
- Bernal, M. (2020). *Cursos en línea abiertos y masivos (MOOC): estudio longitudinal de caso único*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Murcia], Repositorio Institucional Digitum. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/101807>
- Bezanilla, M. J., Poblete, M., Fernández, D., Arranz, S., & Campo, L. (2018). El pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios. *SClelo. Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 44(1), 89-113.
- Borrás, O. (2017). *Técnicas y metodologías para el aprendizaje cooperativo y ubicuo en la construcción de comunidades virtuales mediante MOOC*. Universidad politécnica de Madrid. Madrid: Autor. https://oa.upm.es/47596/1/ORIOL_BORRAS_GENE.pdf
- Borrás, O., Fidalgo, A., García, F., & Sein-Echaluce, M. (2014). Educación en abierto: integración de un MOOC con una asignatura académica. *TESI*, 15(3), 233-255.

https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/125095/GRIAL_Fidalgo_Sein_Borras_GarciaP_12226-44143-2-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Caicedo, C., Caicedo, M., Lino, E., Marcillo, F., & Rodríguez, A. (2016). *Aplicación de los entornos virtuales en las aulas universitarias: un enfoque de aprendizaje colaborativo y cooperativo a través de la aplicación de un plan de acción estratégico para fortalecer el proceso enseñanza* (Vol. 1). Área de Innovación y desarrollo. <https://books.google.co.ve/>
- Calvo, M., Rodríguez, C., & Fernández, E. (2016, junio). ¿Cómo son los MOOC sobre educación? Un análisis de cursos de temática pedagógica que se ofertan en castellano. *Digital Education*(29), 298-319. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11342/ComoMooEducation.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Camarero, L., Hergueta, E., & Villalonga, C. (2018). *Comunicar y educar en la ubicuidad. Aprendizaje móvil, apps, y MOOCs desde una perspectiva intermetodológica ubicua* (1 ed.). Egregius. <https://books.google.co.ve/>
- Cerveró, A. (2021, julio). *Educar mas allá de las aulas. Espacios, lecturas y experiencias de interdisciplinariedad, investigación e innovación educativa*. researchgate.net: https://www.researchgate.net/publication/350855905_El_reto_de_los_MOOCs_en_la_formacion_inicial_de_las_maestras_y_los_maestros_de_ingles
- Cohen, N., & Gómez, G. (2019). *Metodología de la Investigación, ¿Para Qué?* Buenos Aires, Argentina: Teseo. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Morata. <https://books.google.co.ve/>
- Corral, Y., Corral, I., & Franco, A. (2015, julio-diciembre). Procedimientos de muestreo. *Revista Ciencias de la Educación*, 26(46), 151-167. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/46/art13.pdf>

- D'Oleo, A., & Ubiera, L. (2016). *Técnicas e instrumentos de evaluación*. Or Service. <https://books.google.co.ve/>
- Espinales, O. A., & Jalil, N. J. (Julio de 2021). Estrategia de aprendizaje para el mejoramiento del pensamiento crítico social en los estudiantes de Bachillerato. Julio 2021,. *Pol. Con. (Edición núm. 60)*, 6(7), 603-622. <https://doi.org/DOI: 10.23857/pc.v6i7.2873>
- Facione, P. (2020). *Critical Thinking: what it is and why it counts*. Measure Reasons LLC & Insight Assessment. <https://www.insightassessment.com/wp-content/uploads/ia/pdf/whatwhy.pdf>
- Facuy, J., Santana, R. E., & Cruz, M. M. (15 de Agosto de 2016). *Los MOOC como herramientas de fortalecimiento en el aprendizaje de los Estudiantes de la carrera de Diseño Grafico en la Facultad de Comunicación Social de la Universidad Guayaquil*. Revistas UTB: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/118/pdf>
- Falasco , R. (2019, septiembre 19). Crear un Aula Virtual en MOODLE [Crea un CURSO Paso a Paso]. *[Archivo de video]*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=pm8fd2EthAQ&list=PLf3MvZeOcz-Uf2732PI9uhcQ9Jkmc742n>
- Fernández, M., Gómez, J., Lopez, E., Martin, A., Mendez, J., Revuelta, F., Román, P., Suarez, C., & Vasquez , E. (2013). *Guía didáctica sobre los MOOC*. Afoe. <https://books.google.co.ve/>
- Fonseca, S. (2021). *Estudio del enfoque educativo STEM para la enseñanza de la física a través del aprendizaje basado en proyectos*. [Tesis de postgrado, Universidad Tecnológica Indoamericana], Repositorio Universidad Tecnológica Indoamericana.
- Garay Campos, D., Gómez Noriega, A., & Rodríguez Nava, D. (2020). *El Entorno Virtual De Aprendizaje (Eva) como recurso didáctico que promueve el aprendizaje significativo*. Licenciado en Administración y Gestión. Universidad Politécnica De Texcoco. Texcoco: Autor.

<http://uptexcoco.edomex.gob.mx/sites/uptexcoco.edomex.gob.mx/files/files/2020/articulos-Tesis/TESIS%20final.pdf>

- García, F. (2004). *El cuestionario: recomendaciones metodológicas para el diseño del cuestionario*. Limusa/Grupo Noriega Editores.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (1 ed.). (S. d. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, Ed.) Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.
- Hervás-Gómez, C., Vazquez-Cano, E., Fernández, J., & López-Meneses, E. (2019). *Innovación e investigación sobre el aprendizaje ubicuo y móvil en la Educación Superior* (1 ed.). Octaedro. <https://books.google.co.ve/>
- Le Goof, J. (2007). *La edad media explicada a los jóvenes*. Paidós. https://www.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/36/35204_La_edad_media_explicada_a_los_jovenes.pdf
- Letón, E., & Rodríguez, A. (2021). *Guía para crear los contenidos de tu curso digital*. Fundación ONCE para la cooperación e inclusión social de personas con discapacidad. http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:92-Libros-Arodriguez/Guia_Practica_Crear_tu_Curso_Digital_vf.pdf
- López, A. (1 de Enero de 2016). *Integración de los MOOC en la enseñanza universitaria. El caso de los SPOC*. Retrieved 9 de Mayo de 2022, from Universidad del país Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/21968/TESIS_LOPEZ%20DE%20LA%20SERNA_ARANTZAZU.pdf?sequence=1
- López, G. (2012, enero/diciembre). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*(22), 41-60. <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/9053/Pensamiento%20cr%3%adtico%20en%20el%20aula.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López, P. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto cero*, 9(8), 69-74. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012

- Ministerio de Educación (MINEDUC). (02 de Junio de 2021). *COMUNICADO OFICIAL Se reanudarán las clases presenciales de manera alternada, paulatina y voluntaria, en las 1.301 instituciones educativas a escala nacional que tienen aprobado el PICE*. Retrieved 10 de Mayo de 2022, from Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/comunicado-oficial-se-reanudaran-las-clases-presenciales-de-manera-alternada-paulatina-y-voluntaria-en-las-1-301-instituciones-educativas-a-escala-nacional-que-tienen-aprobado-el-pice>
- Ministerio de educación (Mineduc). (1 de Enero-Diciembre de 2021). *Informe Narrativo De Rendición de Cuentas. Coordinación Zonal 2. Dirección Distrital de Educación 17d11 Mejía Rumiñahui*. Educacion Gobierno del Encuentro: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/17D11.pdf>
- Moya, A. (2009). Las nuevas tecnologías en la educación. [en línea]. *Innovación y experiencias educativas*(24), 1-9. https://www.iberclase.com/wp-content/uploads/2019/06/ANTONIA_M_MOYA_1.pdf
- Organización para la cooperación y el desarrollo económico. (2017). *Panorama de la Educación 2017. Indicadores de la OCDE*. OCDE y Fundación Santillana. <https://books.google.co.ve/>
- Pallela Stracuzzi, S., & Martins, F. (2017). *Metodología de la investigación cuantitativa* (Cuarta ed.). (Pallela, Ed.) Caracas: FEDEUPEL.
- Paredes, M. (3 de Mayo de 2017). *MOOC y su influencia como herramienta de refuerzo para el aprendizaje superior semipresencial Guayaquil*. Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil: <http://biblioteca.uteg.edu.ec:8080/bitstream/handle/123456789/14/MOOC-Y-SU-INFLUENCIA-COMO-HERRAMIENTA-DE-REFUERZO-PARA-EL-APRENDIZAJE-SUPERIOR-SEMIPRESENCIAL-EN-GUAYAQUIL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez, E., & Reyes, Y. (2021). Competencias tecnológicas: un nuevo modelo pedagógico. *Revista internacional Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(2), 76-83. <https://doi.org/https://doi.org/10.37843/rted.v11i2.246>

- Pinchao, E. (2020). *Implementación de un curso MOOC aplicando la metodología MIA®*. UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas. Ibarra: Autor. Retrieved 9 de Mayo de 2022, from <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10563/2/04%20ISC%20563%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Ramírez, R. (2020). La economía social de los conocimientos: Una propuesta del sur en tiempos de extractivismo infocognitivo. En T. O. Medina, *Pensamiento crítico latinoamericano sobre desarrollo. Los Libros de la Catarata* (pág. 171). Bilbao: Mensajero. https://www.researchgate.net/publication/342535000_LA_ECONOMIA_SOCIAL_DE_LOS_CONOCIMIENTOS_UNA_PROPOSTA_DEL_SUR_EN_TIEMPOS_DE_EXTRACTIVISMO_INFOCOGNITIVO
- Rus, E. (10 de diciembre de 2020). Retrieved 1 de Mayo de 2022, from Investigación de campo. Economipedia Haciendo fácil la Economía.: <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-de-campo.html#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20de%20campo%20r ecopila,la%20correlacional%20o%20la%20mixta>
- Silva, J. (2011). *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA)*. UOC. <https://books.google.co.ve/>
- Statista Research Department. (11 de marzo de 2016). www.es.statista.com. <https://es.statista.com/estadisticas/598468/pedidos-de-ordenadores-en-el-mundo/>
- Tipantuña, C. (2020). *Los MOOCs y su relación en el proceso enseñanza aprendizaje*. Universidad Técnica de Ambato. Ambato: Autor. Retrieved 10 de Mayo de 2022, from https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31678/1/TESIS_Cristian%20Andres%20Tipantu%C3%B1a%20Chuqui.pdf
- Urbano, C., & Yuni, J. (2006). *Técnicas para investigar y formular proyectos de investigación* (2 ed., Vol. 2). Brujas. <https://books.google.co.ve/>

- Vargas, W. (2018). *Los MOOC y las competencias ofimáticas en los estudiantes de bachillerato*. Universidad Técnica De Ambato Facultad De Ciencias Humanas y de la Educación, Informática Educativa. Ambato: Autor. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28923/1/180278154-VARGAS%20VELASTEGUI%20WILLINGTON%20FABIAN.pdf>
- Vasquez, E. (2021). *Medios, recursos didácticos y tecnología educativa*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://books.google.co.ve/>
- Vasquez, E., López, E., & Sarasola, J. (2013). *La expansión del conocimiento abierto: Los MOOC* (1 ed.). Octaedro. <https://books.google.co.ve/books>
- www.dplnews.com*. (19 de abril de 2020). <https://dplnews.com/porcentaje-de-hogares-con-computadora-en-america-latina-2018/>

ANEXOS

Cuestionario dirigido a los estudiantes

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL

Maestría en Educación mención Pedagogía

**Cuestionario dirigido a estudiantes de 7mo, 8vo y 9no grado de Educación Básica
General de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte”**

OBJETIVO: Analizar los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC) como herramienta informática para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” ubicada en el Cantón Santa Ana.

DATOS INFORMATIVOS

Curso y paralelo:	
Fecha:	

INSTRUCTIVO:

Lea atentamente cada pregunta y marque con “x” la opción que considere correcta de acuerdo a su experiencia.

N°	INDICADORES	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	Utilizo pc, laptops y tablets para realizar lecturas analíticas en formatos digitales				
2	Desarrollo y argumento mis ideas a través MOOC como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados				
3	Utilizo MOOCs como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para fortalecer mi pensamiento crítico				
4	He utilizado los MOOC en mi institución educativa				
5	Adquiero conocimientos a través de los MOOC en mi institución educativa				
6	Utilizar plataformas Mooc como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me incentiva a seguir aprendiendo				
7	Utilizo foros y chats en línea para interactuar, debatir y adquirir conocimientos				
8	Empleo estrategias y evaluaciones online para mi aprendizaje				
9	Utilizo los MOOC como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para el fortalecimiento de mi pensamiento analítico				
10	Empleo los MOOC como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados para desarrollar mi pensamiento lógico				
11	El uso de MOOCs como Google actíivate, Miriada X, AprenderGratis y Formados me permite desarrollar mi capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones				
12	Utilizo los MOOCs para desarrollar mi capacidad para asumir posturas				
13	Uso los MOOCs para desarrollar mi capacidad creativa				

Cuestionario dirigido a los docentes

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL

Maestría en Educación mención Pedagogía

Cuestionario dirigido a docentes de Educación Básica General Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte”

OBJETIVO: Analizar los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC) como herramienta informática para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte” ubicada en el Cantón Santa Ana.

INSTRUCTIVO:

- *Lea atentamente cada pregunta y conteste con veracidad*
- *En el cuadro de Likert, marque con x la opción que usted considere correcta*

ÍTEMS ESPECÍFICOS:

N°	ÍTEMS	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1	Los estudiantes realizan lecturas analíticas a través de herramientas como pc, laptop y tablets				
2	Los estudiantes desarrollan y argumentan sus ideas a través de MOOC como Google actívale, Miriada X, AprenderGratis y Formados				
3	He diseñado y empleado un MOOC para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes				
4	En la institución educativa donde imparto clases se utilizan los MOOC				
5	Investigo temas actuales a través de libros, revistas y bibliotecas online para impartir en clases				
6	Utilizar plataformas Mooc como Google actívale, Miriada X, AprenderGratis y Formados me incentiva a seguir enseñando				
7	Utilizo foros y chats en línea para interactuar, debatir, adquirir conocimientos y enseñar				
8	Empleo estrategias y evaluaciones online para complementar mi enseñanza				
9	Los estudiantes emplean los MOOCs para fortalecer su pensamiento analítico				
10	Los estudiantes utilizan los MOOCs para desarrollar su pensamiento lógico				
11	Los estudiantes desarrollan su capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones a través de los MOOCs				
12	Los estudiantes desarrollan su capacidad para asumir posturas mediante los MOOCs				
13	Los estudiantes emplean los MOOCs para desarrollar su capacidad creativa				

Imágenes de la aplicación de los cuestionarios









Instrumentos de validación por los expertos