



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA.**

**PROCESO DE TITULACIÓN**

**NOVIEMBRE 2020 - MAYO 2021**

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA**

**PRUEBA PRÁCTICA**

**INGENIERÍA EN SISTEMAS**

**PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERO(A) EN  
SISTEMAS**

**TEMA:**

**ANALISIS COMPARATIVO DEL USO DE HERRAMIENTAS  
EDUCATIVAS VIRTUALES MANEJADAS POR LOS DOCENTES Y  
ALUMNOS EN LA UTB Y UTPL DEL ECUADOR.**

**EGRESADA(O):**

**GUTIÉRREZ REYES NATALI VICTORIA**

**TUTOR:**

**ING. HUGO GUERRERO TORRES**

**AÑO 2021**

## INTRODUCCIÓN

La educación superior es la última etapa en la vida de un estudiante, es la carrera que escoge la cual va a ejercer por el resto de su vida.

El aprendizaje en tiempos antiguos era de forma presencial a nivel nacional y del mundo, en esta nueva realidad y con el avance de la tecnología, el método de aprendizaje es en forma virtual, ya que esto surgió desde que llegó el covid-19 y entramos a confinamiento en casa.

En el presente caso de estudio se dará a conocer dos tipos de herramientas educativas de dos universidades que son la UTB y la UTPL, de diferentes índoles la primera una universidad pública y la segunda mencionada es una universidad privada, en dos diferentes regiones de Ecuador que son Costa y Sierra.

En el ámbito tecnológico las herramientas educativas han facilitado, en gran mayoría a la educación virtual en casa, siendo usadas no solo por alumnos sino también por docentes, impartiendo clases virtuales, sino la entrega de materiales de apoyo y calificaciones.

En el presente caso de estudio se recopiló y analizó la información obtenida, para su respectivo análisis y comparación entre dos herramientas tecnológicas, evaluando sus puntos débiles y fuertes, considerando cuál es la de mejor apoyo y uso para docentes y alumnos.

Se llegó a un resultado después de que se realizó un análisis comparativo entre la plataforma "Canvas" y "Moodle" logrando deducir que ambas contienen las características básicas que deben tener las plataformas LSM, diseñadas para facilitarle a los docentes y estudiantes un sistema robusto y seguro con la diferencia que el Moodle es una plataforma con propiedades de fácil manipulación es continuamente revisado y mejorado lo que facilita su uso para administradores, docentes y estudiantes.

## **DESARROLLO**

La línea de investigación en la que se enmarca el presente caso de estudio es sistemas de información y comunicación, emprendimiento e innovación con la respectiva sublínea redes y tecnologías inteligentes de software y hardware.

En la actualidad la pandemia, ha cambiado los métodos de aprendizaje, las formas en que se recibía clases, presentaban tareas y se calificaba, esto afecto a casi todas las universidades del Ecuador en especial a las UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO y UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA, dichas instituciones de educación superior, trabajaban en modalidad de clases presenciales.

Dichos centros de educación superior antes mencionadas, trabajan con dos plataformas educativas muy distintas que son EVA canvasUTPL usada en la UTPL y el Moodle usado en la UTB.

Ambas plataformas van hacer comparadas y analizadas, en el presente caso de estudio para obtener una mejor percepción de las dos plataformas, se va analizar las ventajas y desventajas según las modalidades de trabajo y cómo adaptarlas.

El presente caso de estudio tiene como objetivos primordial, Analizar las plataformas usadas en la UTB (moodle) y UTPL (canvas).

Como objetivos específicos se tiene que Determinar las necesidades de cada IES en los entornos virtuales de aprendizaje EVA canvasUTPL y Moodle, Confrontar las características de ambas plataformas con la finalidad de determinar cuál de ellas se adapta a mejor a las necesidades de cada IES, Indicar los resultados que se obtendrán en el presente caso de estudio.

## Instituciones de Educación superior

Son los centros educativos autorizados en donde se imparten carreras de nivel superior técnico – tecnológico, tercer y cuarto nivel. Estas son: universidades, escuelas politécnicas e institutos y conservatorios superiores. (Senescyt, 2018)

Estas instituciones pueden ser públicas o privadas o institutos Tecnológicos de nivel superior.

## Plataforma educativa Virtual

Las plataformas educativas o LMS ofrecen una amplia gama de funciones: acceso a herramientas como casos o notas técnicas, calendario del curso, foros en los que se desarrolla la interacción entre alumnos y profesores. (Dans, 2009)

Buzones de transferencia para la entrega de trabajos de los alumnos, áreas de documentación donde reciben materiales, glosarios, libros de notas para recibir retroalimentación, áreas de creación de blogs y wikis, etc. (Dans, 2009)

Existen en el mercado actual muchas plataformas que se adaptan a diferentes entornos educativos, algunas de estas son:

- Moodle.
- Canvas
- Edmodo.
- Cerebriti Edu.
- ClassDojo.
- EDPuzzle.
- GoConqr.

## Características generales de Plataformas LMS

- Centralización y automatización de la gestión del aprendizaje. (Laura Herrera Corona, 2017)
- Flexibilidad. (Laura Herrera Corona, 2017)
- Interactividad. (Laura Herrera Corona, 2017)
- Estandarización. (Laura Herrera Corona, 2017)
- Estabilidad. (Laura Herrera Corona, 2017)
- Escalabilidad (Laura Herrera Corona, 2017)
- Funcionabilidad. (Laura Herrera Corona, 2017)
- Ubicuidad. (Laura Herrera Corona, 2017)
- Integración. (Laura Herrera Corona, 2017)

## Moodle

Moodle es un “sistema de gestión de recursos (Learning Management System, LMS) que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. (Moodle.org, 2021)

Moodle es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarles a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizado. (Moodle.org, 2021)

Técnicamente, Moodle es una aplicación que pertenece al grupo de los Gestores de Contenidos Educativos (LMS), también conocidos como Entornos de Aprendizaje Virtuales (VLE), un subgrupo de los Gestores de Contenidos (CMS). (Martínez A. C., 2010)

## Características de la plataforma Moodle

### Características Generales

- Interfaz intuitiva. (Moodle.org, 2020)
- Tablero personalizado. (Moodle.org, 2020)
- Actividades y Herramientas colaborativas. (Moodle.org, 2020)
- Calendario todo-en-uno. (Moodle.org, 2020)
- Gestión de archivos. (Moodle.org, 2020)
- Editor intuitivo. (Moodle.org, 2020)
- Notificaciones. (Moodle.org, 2020)
- Monitoreo del progreso. (Moodle.org, 2020)

### Licencia de uso del Moodle

El código de Moodle está escrito en php bajo la licencia de software Libre GNU/GPL5, la cual establece y permite la redistribución y la modificación de código siempre y cuando se haga bajo los términos y condiciones de esta licencia. (Moodle.org, 2021)

### Administrador del Moodle (modulo)

Un administrador en Moodle gestiona todo el sitio. Normalmente, el administrador supervisa la apariencia y la sensación que produce el Moodle de su organización y que lo hace único. (Martínez J. F., 2019)

El rol o categoría de administrador ocupa el nivel más alto en Moodle, en lo que a privilegios y más. (Martínez J. F., 2019)

## Servidor y seguridad

- Herramientas de administración: una lista de herramientas útiles, como la búsqueda y reemplazo de bases de datos y la transferencia de bases de datos. (Moodle.org, 2020)
- Copia de seguridad: cómo hacer una copia de seguridad de su sitio y sus cursos. (Moodle.org, 2020)
- Herramientas para desarrolladores: cómo depurar su sitio, purgar cachés y herramientas solo para sitios de prueba (Moodle.org, 2020)
- Rendimiento: formas de comprobar la eficiencia y el buen funcionamiento de su Moodle
- Seguridad: cómo mantener su Moodle seguro. (Moodle.org, 2020)
- Servicios web: cómo conectar otros sistemas y aplicaciones que se comunican mediante servicios web, incluido Moodle Mobile, la aplicación móvil oficial de Moodle. (Moodle.org, 2020)

## Profesor del Moodle (modulo)

Tiene el control sobre uno o más cursos específicos dentro del Moodle y la actividad de los alumnos/as que están inscritos. (Martínez J. F., 2019)

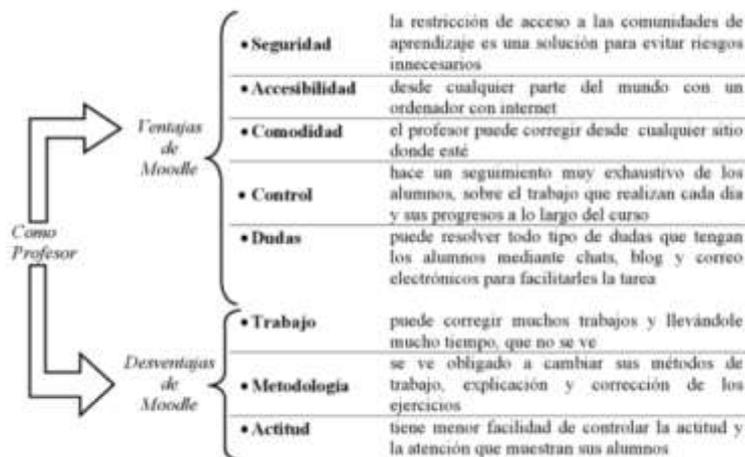


Imagen #1 Ventajas y Desventajas del módulo profesor Fuente: (Martínez A. C., 2010)

## Estudiante del Moodle (modulo)

El rol de estudiante es el tipo de usuario más básico de Moodle. Los estudiantes generalmente se matriculan en uno o varios cursos y acceden al Moodle. Los administradores y profesores deciden como se matriculan los estudiantes. (Martínez J. F., 2019)

Así como lo que estos pueden ver y hacer dentro del Moodle. Esto puede variar en cada curso o en cada curso o en cada una de las muchas actividades de Moodle. (Martínez J. F., 2019)

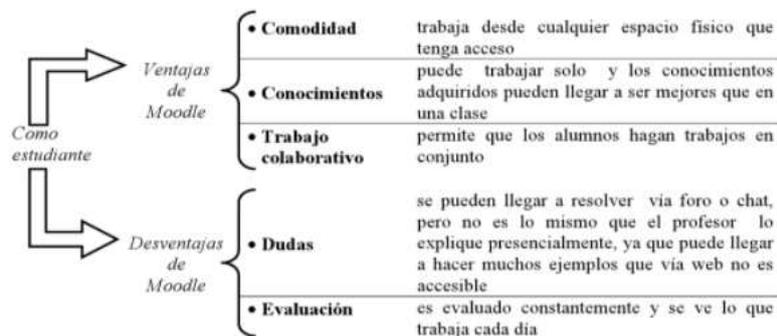


Imagen #2 Ventajas y Desventajas del módulo estudiante Fuente: (Martínez A. C., 2010)

## Canvas

Orientada principalmente a universidades y escuelas, destaca por su usabilidad y el amplio número de posibilidades que ofrece. (Editorial CEP, 2019)

Su gran diferencia respecto a otras plataformas de código abierto es que funciona enteramente en la nube, por lo que no precisa de ningún servidor. (Editorial CEP, 2019)

## Características de la plataforma Canvas

### Características Generales

- Administración de usuarios, edición de perfiles, roles, permisos. (Arsys.es, 2017)
- Múltiples temas gráficos para integrar. (Arsys.es, 2017)

- Tablero dashboard de progreso, con una visión global de nuestra actividad reciente e histórica. (Arsys.es, 2017)
- Cursos con multitud de opciones en cuanto a funcionalidad y tipos de contenido: anuncios, debates, tareas, calificaciones, personas, páginas, archivos, etc. (Arsys.es, 2017)
- Calendario en el que se pueden mostrar de manera centralizada eventos que van a producirse en varios cursos o eventos personalizados de la escuela. (Arsys.es, 2017)
- Sistema de comunicación entre los integrantes de la plataforma. (Arsys.es, 2017)

### Roles de usuarios

Canvas proporciona cinco roles de usuario básicos a nivel de curso, cada uno de los cuales incluye su propio conjunto de permisos predeterminados. (Community.Canvaslms.com, 2020)

Puede gestionar los permisos según las necesidades de su institución. También puede crear roles de curso personalizados que se crean a partir de un rol básico. (Community.Canvaslms.com, 2020)

Los roles base de Canvas son:

- Estudiante: estos usuarios pueden enviar tareas. Este permiso no debe desactivarse para esta función. Los permisos de los estudiantes están restringidos. (Community.Canvaslms.com, 2020)
- TA: Estos usuarios tienen permisos similares a los profesores, excepto que los TA no deberían tener acceso a los datos del SIS. (Community.Canvaslms.com, 2020)  
El rol de TA está destinado a apoyar el rol del maestro. Los administradores pueden gestionar los permisos de TA. (Community.Canvaslms.com, 2020)
- Profesor: el rol de profesor otorga a un usuario permisos de administrador de curso, lo que le da control sobre su curso o cursos asignados. (Community.Canvaslms.com, 2020)

- Diseñador: Estos usuarios pueden acceder y crear contenido del curso, incluidos anuncios, tareas, debates y pruebas. El acceso del diseñador a la información de los estudiantes variará de una institución a otra. (Community.Canvaslms.com, 2020)
- Observador: este rol de usuario se puede vincular a un usuario estudiante inscrito en un curso. Por ejemplo, los padres, tutores y / o mentores pueden desear estar vinculados a un estudiante para ver el progreso de su curso. (Community.Canvaslms.com, 2020)

### Roles a nivel de cuenta

Los administradores de cuentas tienen el poder de establecer permisos para todos los usuarios en Canvas. Los administradores pueden crear roles adicionales a nivel de cuenta con permisos a nivel de cuenta. (Community.Canvaslms.com, 2020)

Los permisos predeterminados para los administradores de cuentas pueden incluir acceso a todo dentro de la cuenta, además de la capacidad de hacerse pasar por un usuario. (Community.Canvaslms.com, 2020)

En el presente caso de estudio se realizara una investigación del tipo documental o bibliográfica, es de aquella que se procura en obtener, seleccionar, compilar y analizar información de un objeto de estudio. (Simona María Parraguez Carrasco, 2017)

Atraves de las fuentes documentales, como libros, repositorios y registros audiovisuales, etc. (Mercado, 2019)

Porque se va a realizar la documentación tantos de las dos plataformas, como se va a emitir un comentario en base a la investigación que se realizó, recopilando, estudiando y analizando, la información obtenida de los diferentes artículos, revistas informática, etc.

## Definición de las características básicas de las plataformas LMS

Integración: Las plataformas virtuales de aprendizaje deben incluir todas las funcionalidades que permitan un entorno educativo integrador. (Gomera.com, 2021)

Evaluación automatizada: Se refiere a las evoluciones en línea, donde estas le ahorran tiempo al profesor, de corrección automática y con resultados en tiempo real.

Contenido en la nube y multicanalidad: Tener el contenido en la nube bajo un sistema de trabajo colaborativo permite que estos estén siempre actualizados y disponibles para los estudiantes, sin tener que detener el ciclo de enseñanza. (Gomera.com, 2021)

Gamificación: En los cursos de e-learning, la gamificación se puede considerar de diferentes maneras, pero tiende a incluir: recompensas por cumplir objetivos y medallas o puntajes que se tienen en cuenta para motivar el esfuerzo del estudiante. (Gomera.com, 2021)

Seguimiento: Un LMS permite realizar un seguimiento de las acciones realizadas por los diferentes agentes que intervienen en una acción formativa o entorno virtual de aprendizaje. Esto puede ser muy útil en la medición de los resultados de los estudiantes y su evolución. Mediante el seguimiento de su progreso, se pueden detectar las áreas que necesitan ser reforzadas para mejorar. Cuando esta información puede ser fácilmente accesible, el estudiante siente que tiene un mayor control de su aprendizaje y puede inspirarse a seguir mejorando (Cañelas Mayor, 2012)

Aula virtual: Un aula virtual es donde se produce la interacción entre profesores y alumnos.

Herramientas de debates en línea: Esto se refiere a los foros de discusión, en donde el alumno da su opinión personal sobre un tema en específico.

*Tabla1. Comparaciones entre las plataformas y las características básicas de las plataformas del LMS*

<b>Plataformas LMS</b>	<b>EvaCanvasUTPL</b>	<b>Moodle</b>
Integración.	<b>X</b> <b>Sistema de comunicación entre los integrantes de la plataforma.</b>	<b>X</b> <b>Mensajería con otros usuarios</b>
Seguimiento e informes.		<b>X</b> <b>Monitoreo del progreso</b>
Evaluación automatizada.		<b>X</b> <b>Evaluaciones con reloj cronométrico</b>
Contenido en la nube y multicanalidad.	<b>X</b> <b>Acceso en cualquier momento a la información, a través de dispositivos móviles y pc.</b>	
Gamificación.		<b>X</b> <b>Insignias</b> <b>Plugins</b>
Aula virtual.	<b>X</b> <b>Cursos</b>	<b>X</b> <b>Cursos</b>
Herramientas de debates en línea.	<b>X</b> <b>foros</b>	<b>X</b> <b>foros</b>

*Elaborado por: La autora*

*Fuentes: (Community.Canvaslms.com, 2020), (Moodle.org, 2020), (Gomera.com, 2021)*

## CONCLUSIONES

La diferencia es que el Canvas es con una licencia de paga, mientras que Moodle no solo lo usan las universidades, sino también unidades educativas y canvas es de uso exclusivo para universidades.

Ambas plataformas son e-learning, mientras Moodle es tecnología open source, lo cual es una ventaja para las instituciones de educación superior, pueden adquirirlo sin costo alguno, esto representa un beneficio porque se ahorrarían costos, a diferencia de una licencia pagada, ese costo cobran anualmente.

En la información adquirida durante la investigación, se comparó las características de ambas plataformas “Moodle y CanvasUTPL”, mientras el Moodle cumple casi en su totalidad con las características básicas que debería tener una plataforma LMS. El canvasUTPL no cumple con los requisitos básicos que debería tener.

Si se dicen de la integración ambas plataformas tanto el Moodle como el canvas las tienen, claramente ambas tienen esta característica, bajo otro nombre, pueden interactuar con otros participantes.

El seguimiento de informes una característica básica de las plataformas LMS, la tiene el Moodle bajo el nombre de monitoreo de progreso, es un informe parcial de los avances de cada participante, esta característica no la tiene el canvas.

Una característica más es la evaluación automatizada, la tiene el Moodle pero no el canvas, si hablan, como esto es significativo, muy importante la tiene Moodle, en forma de evaluación con reloj cronometrado, que define el tiempo de duración de un examen, la corrección automática, ahorrándole tiempo al profesor y arrojando resultados en tiempo real.

El contenido en la nube y multicanalidad, una de las características importantes la cual el canvas la tiene, y el Moodle no tiene, porque independientemente si desea el usuario tiene que subir la información, para poder generar un enlace y luego compartirla.

La gamificación es un aspecto importante para motivar al estudiante al cumplimiento de tareas virtuales, la plataforma Moodle tiene integrada varios métodos para aplicar esta metodología. Esto supone una mejora, en caso de que el docente la implemente, en comparación a la plataforma canvasUTPL

Aula virtual, tanto el Moodle como el canvas tienen esta cualidad se la encuentra bajo el nombre de curso. Herramientas de debates en línea, ambas plataformas tienen esta herramienta integrada bajo el nombre de foros de discusión, es importante, el alumno, pueda dar una opinión personal acerca del el tema que se vaya a debatir.

Se puede decir que el Moodle es una plataforma un poco más completa que el canvas, esto influiría de una manera significativa, porque está diseñada para facilitarle a los docentes y estudiantes el aprendizaje, porque Moodle es una plataforma con propiedades de fácil manipulación es continuamente revisado y mejorado lo que facilita su uso para administradores, docentes y estudiantes.

## Bibliografía

Algieri, R. D. (2018). *EVEA en Anatomía: Usos, aplicaciones, experiencias y bases pedagógicas*. Editorial Dunken.

Arsys.es. (13 de 09 de 2017). Arsys. Obtenido de Arsys: <https://www.arsys.es/blog/soluciones/canvas-lms-cloud/>

Bit4learn. (20 de 06 de 2018). *Bit4learn*. Obtenido de Bit4learn: <https://bit4learn.com/es/lms/canvas-lms/>

Caldas, U. D. (18 de 07 de 2018). *scielo.conicyt*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/>

CANTABRIA, G. D. (2019). *educantabria*. Obtenido de [educantabria: https://www.educantabria.es/](https://www.educantabria.es/)

Cañelas Mayor, A. (13 de 12 de 2012). *LMS y LCMS: Funcionalidades y beneficios*. Obtenido de <http://www.centrocp.com/lms-y-lcms-funcionalidades-y-beneficios/#:~:text=Seguimiento%3A%20Un%20LMS%20permite%20realizar,los%20estudiantes%20y%20su%20evoluci%C3%B3n>.

capterra. (2020). *Capterra*. Obtenido de Capterra: <https://www.capterra.ec/software/127214/canvas>

Community.Canvaslms.com. (2020). *Canvas*. Obtenido de Canvas: <https://community.canvaslms.com/t5/Admin-Guide/tkb-p/admin>

Dans, E. (2009). Educación online: plataformas educativas y el dilema de la apertura. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 6(1), 9.

Editorial CEP. (2019). *Auxiliar Administrativo. Servicio Canario de Salud. SCS. Temario Vol. II*. EDITORIAL CEP.

Enseñanza Virtual, R. y. (19 de Ene de 2018). *e-learningmasters*. Obtenido de e-learningmasters: <http://elearningmasters.galileo.edu/>

Gomera, J. (20 de 01 de 2021). *José Gomera contenido que engancha*. Obtenido de José Gomera contenido que engancha: <https://josegomera.com/>

Gomera.com, J. (2021). *José Gomera*. Obtenido de José Gomera: <https://josegomera.com/academico/plataformas-virtuales-definicion-caracteristicas-beneficios-y-ejemplos/>

Instructure. (7 de 11 de 2019). *Instructure*. Obtenido de Instructure: <https://community.canvaslms.com/>

ITMadrid IT Business School.org. (18 de abril de 2019). *ITMadrid IT Business School*. Obtenido de ITMadrid IT Business School: <https://www.itmadrid.com/que-es-el-e-learning-2019/>

Laura Herrera Corona, N. M. (2017). *Maestr@ virtual: Competencias docentes en ambientes virtuales de aprendizaje*. (S. d. Innovación Editorial Lagares de México, Ed.)

Loja, U. T. (23 de 05 de 2018). *Universidad Técnica Particular de Loja*. (info@utpl.edu.ec, Editor, & U. T. Loja, Productor) Obtenido de Universidad Técnica Particular de Loja: <https://www.utpl.edu.ec/canvas/>

Martínez, A. C. (2010). *Docencia del Derecho y tecnologías de la información y la comunicación*. (H. Editorial, Ed.)

Martínez, J. F. (2019). *Aplicaciones web (GRADO MEDIO)*. (380, Trad.) Grupo Editorial RA-MA.

Mercado, A. G. (2019). *Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales y humanidades*. (El Colegio de Mexico AC, Ed.)

Montoya, M. S. (2016). Competencias Docentes y Prácticas Educativas Abiertas en Educación a Distancia. En M. S. Montoya.

Moodle.org. (7 de noviembre de 2020). *Moodle*. Obtenido de Moodle: [https://docs.moodle.org/all/es/Caracter%C3%ADsticas\\_de\\_Moodle\\_3.10](https://docs.moodle.org/all/es/Caracter%C3%ADsticas_de_Moodle_3.10)

Moodle.org. (2021). Obtenido de [https://docs.moodle.org/all/es/Acerca\\_de\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle)

Senescyt. (7 de ago de 2018). *Secretaria de educacion superiores e innovacion*. Obtenido de <https://siau.senescyt.gob.ec/>

Simona María Parraguez Carrasco, G. R. (2017). *El estudio y la investigación documental: Estrategias metodológicas y herramientas TIC*. (G. C. Chingue, Ed.)

Uncategorized. (2020). *Educación virtual*. Obtenido de Educación virtual: <https://educacionvirtualpedia.com/canvas-lms/>

virtual, E. (2019). *Educacion virtual*. Obtenido de <https://educacionvirtualpedia.com/>