



**FACULTAD DE PERIODISMO
Y COMUNICACION SOCIAL**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

TRABAJO INTEGRADOR FINAL

**ESPECIALIZACIÓN EN COMUNICACIÓN
DIGITAL**

(COHORTE 2019)

PLATAFORMAS EDUCATIVAS EN EL NIVEL SUPERIOR EN CONTEXTO DE EMERGENCIA SANITARIA POR EL COVID-19

AUTORA: ESP. MARIELA VIÑAS

DIRECTORA: DRA. ROSSANA VIÑAS

CODIRECTOR: DR. CRISTIAN SECUL GIUSTI

LA PLATA, AGOSTO 2021



**FACULTAD DE PERIODISMO
Y COMUNICACION SOCIAL**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

ECD | ESPECIALIZACIÓN EN
COMUNICACIÓN
DIGITAL

Trabajo Integrador Final

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Periodismo y Comunicación Social

Especialización en Comunicación Digital

**Plataformas educativas en el nivel superior en contexto de
emergencia sanitaria por el COVID-19**

Autora: Esp. Mariela Viñas (cohorta 2019)

Directora: Dra. Rossana Viñas

Codirector: Dr. Cristian Secul Giusti

La Plata, agosto de 2021

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	6
RESUMEN	7
1. CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	8
1.1. Fundamentación de la investigación	9
1.2. Estado del arte	11
1.2.1. Antecedentes internacionales	12
1.3. Problemática.....	15
1.4. Objetivos	16
<i>Objetivo general:</i>	16
<i>Objetivos específicos:</i>	17
2. CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	18
2.1. Plataformas virtuales	18
3. CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	22
3.1 Tipo y diseño de la investigación	22
3.2. Población de estudio.....	22
3.3. Técnica de recolección de datos	23
4. CAPÍTULO 4: DESARROLLO.....	24
4.1. Contexto	24
4.1.1. <i>La educación a distancia: historia en nuestro país</i>	25
4.1.2. <i>Modalidades de EaD</i>	27
4.1.3. <i>Plataformas de teleformación (LMS)</i>	31
4.1.3.1. <i>Acceso abierto</i>	31
4.1.3.2. <i>Acceso comercial</i>	32
4.1.3.3. <i>En la nube</i>	33
4.2. <i>Análisis y resultados</i>	34
4.2.1. <i>Ejemplos de plataformas utilizadas en la Argentina</i>	68
4.2.1.1. <i>Plataforma Moodle</i>	68
4.2.1.2. <i>E-ducativa</i>	72
5. CAPÍTULO 5: A MODO DE CIERRE.....	75
6. REFERENCIAS	77
6.1. Referencias bibliográficas	77
6.2. Referencias ampliatorias	82
6.3. Webgrafía.....	86

7. ANEXO.....	89
7.1. Grilla utilizada para el análisis de las plataformas estudiadas de acceso abierto y comercial.....	89

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Plataformas de acceso abierto: características generales.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 2. Plataformas de acceso comercial: características generales.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 3. Plataformas de acceso abierto: herramientas de comunicación.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 4. Plataformas de acceso comercial: herramientas de comunicación.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 5. Plataformas de acceso abierto: herramientas orientadas a la productividad.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 6. Plataformas de acceso comercial: herramientas orientadas a la productividad.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 7. Plataformas de acceso abierto: herramientas de sistemas de evaluación.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 8. Plataformas de acceso comercial: herramientas de sistemas de evaluación.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 9. Plataformas de acceso abierto: herramientas de registros de estudiantes.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 10. Plataformas de acceso comercial: herramientas de registros de estudiantes.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 11. Plataformas de acceso abierto: herramientas para la implementación de los estudiantes.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 12. Plataformas de acceso comercial: herramientas para la implementación de los estudiantes.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 13. Plataformas de acceso abierto: herramientas de soporte.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 14. Plataformas de acceso comercial: herramientas de soporte.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 15. Plataformas de acceso abierto: herramientas de credibilidad y solvencia.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 16. Plataformas de acceso comercial: herramientas de soporte.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 17. Plataformas de acceso abierto: herramientas de administración.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 18. Plataformas de acceso comercial: herramientas de administración.....</i>	<i>67</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Imagen 1. Funcionalidades de las plataformas (Fuente diseño propio).....</i>	<i>20</i>
<i>Imagen 2. Tu PC para estudiar-UNLP.....</i>	<i>25</i>
<i>Imagen 3. Evolución de la EaD (Fuente P. Olivera).....</i>	<i>26</i>
<i>Imagen 4. Infografía características de LMS (Fuente diseño propio).....</i>	<i>30</i>
<i>Imagen 5. Plataforma de acceso abierto (Fuente diseño propio).....</i>	<i>32</i>
<i>Imagen 6. Plataforma de acceso comercial (Fuente diseño propio).....</i>	<i>33</i>
<i>Imagen 7. Plataforma de acceso en la nube (Fuente diseño propio).....</i>	<i>33</i>
<i>Imagen 8. Plataformas objeto de estudio (Fuente elaboración propia).....</i>	<i>35</i>

<i>Imagen 9. Aulas Web UNLP.</i>	68
<i>Imagen 10. Campus Fahce. UNLP.</i>	69
<i>Imagen 11. Moodle Odontología. UNLP.</i>	69
<i>Imagen 12. Campus UNIPE.</i>	69
<i>Imagen 13. EVA UFLO</i>	70
<i>Imagen 14. Campus FCE-UNC.</i>	70
<i>Imagen 15. Moodle UNS.</i>	71
<i>Imagen 16. Campus virtual de la Facultad de Psicología. UNMDP.</i>	71
<i>Imagen 17. FHyCS Virtual.</i>	72
<i>Imagen 18. UNCU Virtual.</i>	72
<i>Imagen 19. UNRNVIRTUAL.</i>	72
<i>Imagen 20. Plataforma Tecnológica de la UCSE.</i>	73
<i>Imagen 21. Universidad Nacional de Luján. Aulas virtuales.</i>	73
<i>Imagen 22. Plataforma de la UNC.</i>	73
<i>Imagen 23. Campus virtual. UNR.</i>	74
<i>Imagen 24. MiUBP.</i>	74

AGRADECIMIENTOS

Cerrando nuevos desafíos...

Especialmente dedicada a mi familia que siempre me apoya en todo lo que llevó adelante...

A Ro cumpliendo su rol de hermana y directora del TIF, junto con Cris, compañero fiel de nuestra profesión.

Y a cada uno de aquellos que me acompañaron en este trayecto de la carrera... pero no me olvido de mencionar a Camila Vallefin amiga y compañera de todo.

GRACIAS

RESUMEN

En los últimos años, el avance de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) ha permitido generar, incorporar, organizar y difundir el conocimiento de manera sencilla y de forma accesible para cualquier persona con acceso a Internet, desde cualquier punto donde se encuentre. Dentro del ámbito educativo, las tecnologías no han pasado desapercibidas; hoy, la educación a distancia juega un papel preponderante para poder seguir proyectando un futuro en la cultura de las actuales y futuras generaciones. Con el acompañamiento de diversas plataformas *e-learning* educativas, la educación a distancia ha ganado un espacio significativo en las instituciones educativas superiores, como herramientas de transferencia de conocimiento, que facilitan la adquisición, asimilación, comprensión y construcción de saberes, formando parte del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este trabajo de investigación, de estudio de caso exploratorio-descriptivo con enfoque cualitativo, se orienta a estudiar unas plataformas educativas de acceso abierto como Moodle, ATutor y Claroline, y acceso comercial como Blackboard, E-ducativa y Saba; caracterizándolas, comparándolas, mostrando sus ventajas/desventajas, los puntos destacados que deben tener éstas para que sigan siendo un aporte de valor para docentes y para estudiantes, transformándose en un recurso dinamizador, capaz de mejorar y potenciar las destrezas de los estudiantes por medio de diferentes aplicaciones de uso y recursos, promoviendo el pensamiento crítico y el capital de conocimiento. Para ello, se utilizó una técnica de observación virtualizada aplicada a una grilla de evaluación y análisis de material referentes a la temática estudiada. Por último, se brindó ejemplos de plataformas educativas utilizadas en diferentes universidades argentinas, sobre todo durante la pandemia ocasionada por el COVID-19, acompañado de una conclusión a modo de cierre del trabajo estudiado.

PALABRAS CLAVE: PLATAFORMAS EDUCATIVAS – EDUCACIÓN A DISTANCIA – TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE – E-LEARNING – COVID-19

1. CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

Las plataformas virtuales han producido cambios significativos en la educación, que generan nuevas formas de transferencia del conocimiento ya que por medio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se van creando nuevos paradigmas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde la sociedad hace uso intensivo de todos los medios tecnológicos y aplicaciones informáticas que reducen el tiempo de las actividades que hace décadas era complicado en su proceso y desarrollo (Barrera Rea y Guapi Mullo, 2018, p. 2).

Las TIC logran ocupar espacios muy importantes en la educación, en los que se van desarrollando cada vez, nuevos ambientes de aprendizaje que diversifican la formación en las instituciones educativas, y estos ambientes tienen buena acogida de los estudiantes, ya que demuestran interés en la búsqueda del conocimiento. Es notable que el sistema educativo entiende la tendencia del uso de las TIC para ir acorde a las nuevas exigencias de la sociedad (Barrera Rea y Guapi Mullo, 2018, pp. 2-3).

En este sentido, la docencia a nivel superior va desarrollando alternativas para que la enseñanza se vaya transformando, por los nuevos tiempos, exigencias y educación actualizada. Con la ayuda de las tecnologías se obtiene una educación competitiva basada en la calidad del buen uso por parte de los docentes y de los estudiantes, marcando una progresión sistemática con resultados ambiciosos que justamente evoluciona positivamente en los procesos de la enseñanza (Barrera Rea y Guapi Mullo, 2018, p. 4).

El presente trabajo de investigación se estructura de la siguiente forma a través de capítulos:

- El primer capítulo de introducción, comprende la fundamentación, el estado del arte con los antecedentes internacionales y nacionales, la problemática y los objetivos, divididos en general y específicos.

- El segundo capítulo involucra el marco teórico, dando un pantallazo relacionado a las plataformas virtuales.

- Lo sigue el tercer capítulo con la metodología, en donde se detalla el tipo, nivel y diseño de la investigación, la población de estudio, la definición conceptual y operacionalización de las variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como las fichas técnicas de los instrumentos, métodos de análisis de datos y aspectos

éticos.

- En el cuarto capítulo, se describe el desarrollo, brindando conceptos de la temática y se manifiestan los resultados de lo observado en el trabajo de campo.

- El quinto capítulo está referido a la conclusión como cierre del trabajo, en donde se da una opinión en relación al estudio y a futuros trabajos.

- Por último, se encuentran las referencias bibliográficas utilizadas, las complementarias y un apartado con la webgrafía. Cerrando, luego con el anexo del trabajo.

1.1. Fundamentación de la investigación

A lo largo de estos últimos años, se realizaron diversos estudios sobre el uso de plataformas virtuales y su implementación dentro de los espacios educativos en diferentes países. Estos se vienen desarrollando gracias a los avances tecnológicos que han favorecido un mayor acercamiento a estudiantes que quieren seguir estudiando y capacitándose sin distinción de espacios y tiempos. Los distintos trabajos incluyen en sus análisis de plataformas educativas, estudios específicos de aplicaciones de herramientas y recursos dentro de las aulas virtuales, menciones de modelos de enseñanza tales como *e-learning*, *blended learning*, entre otros, definiciones específicas de educación en diversas modalidades, implementación de plataformas en determinadas cátedras, entre otras.

A su vez, existen ponencias en congresos, alentando el debate entre profesionales, destinadas a aconsejar e intercambiar conocimientos acerca de esta temática en particular. Sobre todo, la situación de pandemia por el COVID-19, en la Argentina y en el mundo durante el 2020, favoreció aún más su implementación en diversos espacios educativos, no solo a nivel superior sino en todos los niveles, funcionando como nexo comunicativo exclusivo entre el docente y los estudiantes, y a su vez entre los propios estudiantes, con resultados positivos y enriquecedores.

Como ha explicitado Melendez Tamayo (2013), una de las claves fundamentales en el desarrollo de un país constituye el sistema educativo, por lo cual resulta fundamental diseñar y promover adecuadamente. Así, se hace necesario tener una actualización y puesta a punto constantes, observando todos los factores que convergen en un campo con tanta influencia social (p. 14).

Con la importancia que están adquiriendo las TIC en la vida cotidiana en el ámbito educativo, se está asistiendo a uno de los cambios más notables: espacios virtuales, pizarras y cuadernos digitales. Es decir, el mundo virtual se va incorporando imparablemente en los centros educativos (Gómez García, 2002). Esto permite agregar valor al proceso de enseñanza de los estudiantes con el empleo de diversos recursos y herramientas interactivas y digitales, dando un giro trascendental en la visión educativa, rompiendo las barreras del tiempo/espacio y mejorando así, el acceso al conocimiento sin la necesidad de interactuar personalmente.

Ya hace un par de años atrás, por la década del 80, Rosemberg (1982) adelantaba que la educación virtual ha surgido, en general en las instituciones de educación superior, como una respuesta a la demanda del medio externo, inserto en una sociedad marcada fuertemente por el impacto de las TIC en todo el quehacer de las personas, tanto en el ámbito personal, profesional, económico, social entre otros.

Cebrian (2003) destaca que las instituciones de educación superior han debido adoptar medidas estratégicas que les permitan responder a las nuevas tendencias de la información y comunicación para poder ser competitivas, ofreciendo alternativas diferentes a las tradicionales (este es el caso de la educación virtual, a distancia o *e-learning*). Alba Pastor y Antón Ares (2008) señalan que las instituciones de enseñanza superior “tienen la misión de transmitir, conservar y ampliar el conocimiento, entre sus cometidos está el formar y cualificar a profesionales en los ámbitos que demanda la sociedad actual” (p. 98). En otras palabras, cobra importancia la formación continua y la necesidad de aprender a lo largo de toda la vida. Razones como tiempo y espacio hacen que las plataformas educativas y las herramientas de la Web 2.0 se visualicen como excelentes alternativas para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ello mismo, es importante considerar la aplicación de plataformas educativas como elementos necesarios en la formación de profesionales con conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que permitan incrementar su desempeño académico.

Por lo tanto, a partir de estas ideas iniciales, la presente investigación cobra especial relevancia buscando conocer cuáles son las plataformas con las que nos encontramos hoy en día, cuáles son sus características principales, que aportan especial preponderancia en el uso, manejo y aplicación en la educación superior. Por su actualidad y pertinencia, constituye un aporte destacado dando respuesta a una necesidad formativa.

Asimismo, el tema de investigación resulta pertinente al área de educación, comunicación y de interés general, contribuyendo en estos sectores. Desde mi doble formación y función, como bibliotecaria y como docente de instituciones universitarias públicas, orientada a la gestión, planificación y comunicación, y trabajadora de una institución universitaria, me es imposible no intentar brindar aportes desde mis argumentos y conocimientos en esta discusión sobre la importancia de las plataformas educativas en el marco de instituciones superiores.

1.2. Estado del arte

La demanda del sistema educativo en los últimos años exige altos grados de adaptación e inteligencia de estos sistemas, para la atención de una forma personalizada a los estudiantes, quienes tienen estilos de pensamiento y de aprendizaje diversos, por lo cual la disponibilidad de diferentes plataformas puede suministrar los recursos de aprendizaje según sus requerimientos particulares.

En este sentido, la educación a distancia es una gran posibilidad de acceso al conocimiento por parte de los estudiantes, sobre todo en este momento de pandemia por el COVID-19. En este proceso de enseñanza-aprendizaje, juegan un papel preponderante las plataformas educativas, éstas son aplicaciones de *software* que trabajan bajo una arquitectura cliente-servidor, en las cuales los estudiantes acceden con un usuario y contraseña, y pueden encontrar diversos tipos de contenido como foros, chat, sitios *web*, *wiki*, carpetas, actividades, encuestas, etc.

Por medio de una búsqueda exhaustiva en diferentes medios como repositorios institucionales, revistas académicas, catálogos de bibliotecas, utilizando los términos “Plataformas educativas”, “Plataformas educativas de aprendizaje”, “Plataformas virtuales”, “Educación a distancia”, “Educación virtual”, “*E-learning*”, “*Moodle*”, “Educación y Comunicación”, “Tecnologías y plataformas”, entre otros, se obtuvieron algunos referentes tanto nacionales como internacionales que se detallan a continuación. Estos estudios se han dividido en:

- A. Antecedentes internacionales.
- B. Antecedentes nacionales.

A su vez, más allá del orden geográfico, estos autores se han ordenado cronológicamente.

1.2.1. Antecedentes internacionales

Leonardo José Torres Argomedo (2019, Lima, Perú) realizó una investigación llamada “Plataforma virtual para mejorar el rendimiento en una asignatura del plan curricular de la Escuela de Tecnología de la Información, Snati”, en la que plantea como objetivo comprobar los efectos del uso de la plataforma virtual de aprendizaje en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes en una asignatura del plan curricular de la Escuela de Tecnologías de la Información (ETI) de la sede Independencia de la institución de formación y capacitación: “Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial” (SENATI). Se basó en una investigación con enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con un diseño que fue pre-experimental de *pretest/postest* con un solo grupo (76 estudiantes), donde se realizó una prueba previa a los participantes, después se le administró el tratamiento, que consistió en el empleo de la plataforma virtual de aprendizaje y finalmente, se le aplicó una prueba posterior al mismo grupo de participantes.

Por otra parte, Claudia Patricia Rivera Chávez (2018, Perú) presenta en su trabajo de investigación empírica, exploratoria y descriptiva, llamado “Modelo de Sistema e-learning adaptativo para el nivel superior, utilizando aprendizaje colaborativo basado en proyectos, considerando estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento”, un modelo de sistema de *e-learning* adaptativo para el nivel superior, utilizando un Aprendizaje Colaborativo Basado en Proyectos y considerando estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento.

Asimismo, la investigación de Diéguez Nanclares (2015, España), “Utilización de cursos de *e-learning*...” busca una forma de ayudar a los estudiantes a preparar los módulos pendientes durante el verano mediante la utilización de cursos de *e-learning*, para comprobar si la utilización de estos cursos es útil para la recuperación de los módulos pendientes. Para poner en marcha esta investigación, se realizó un análisis detallado de los sistemas de aprendizaje a través de *e-learning*, de los estándares¹ de creación de cursos y de las plataformas libres más utilizadas actualmente.

¹ Un estándar según la [ISO](#), es la actividad que tiene por objeto establecer, ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes y repetidos, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo en un contexto dado, que puede ser tecnológico, político o económico. Los objetivos de la normalización fundamentales son la simplificación, la unificación y la especificación.

Además, Carlos Fernando Mélenz Tamayo (2013, Madrid, España), en su tesis de doctorado, *Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad*, analiza las plataformas educativas y la Web 2.0 desde la perspectiva educativa y el sentido de la innovación dentro de la educación, con la incorporación de las TIC en el aula, y con varios de sus elementos: aulas virtuales, herramientas de la Web 2.0, redes sociales entre otras.

En otra tesis doctoral *Gestión del conocimiento en sistemas E-Learning basado en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente definidos*, de Morales Morgado (2007, Salamanca, España), el autor aplica una investigación para ayudar a mejorar la calidad de los objetos de aprendizaje (OAs), en cuanto a su diseño y gestión, con el objetivo de que los docentes puedan seleccionarlos y estructurar unidades educativas de calidad de mayor grado, con la posibilidad de ser reutilizadas en otras situaciones de aprendizaje. Presenta un análisis del concepto *e-learning*, sus características y modalidades, definiciones de OAs.

Dentro de las temáticas en cuestión, hay diferentes trabajos destacados como el de Barrera Rea y Guapi Mullo (2018), quienes estudian a las plataformas en educación superior; y Hernández Gómez, Carro Pérez y Martínez Trejo (2019) que se encargan de la importancia de plataformas en México relacionado con un estudio de comunicación. Por último, se encuentra el artículo de Fernández Naranjo y Rivero López (2014) quienes caracterizan las plataformas de aprendizaje de acceso abierto más usadas, basado en un análisis de carácter documental a partir de bibliografía sobre el tema.

1.2.2. Antecedentes nacionales

En uno de los capítulos del libro *Pensando la pandemia en / desde Jujuy: reflexiones situadas*, Vanesa Aramayo, Andrea López y Rodrigo Díaz (2020, Jujuy) comentan acerca de la plataforma UNJu Virtual de la Universidad Nacional de Jujuy, dando a conocer sus experiencias, estrategias de aprendizaje y acceso a la plataforma.

Por otra parte, el trabajo de grado *Medios interactivos en la enseñanza de la comunicación: una propuesta integrada para la orientación audiovisual de la ECI-UNC*, de las autoras Florencia Nates y Candela Nieto (2019, Córdoba), integra la información disponible, de carácter institucional y educativo, y optimiza la comunicación interna y externa entre docentes y estudiantes aprovechando las alternativas que ofrece Internet, sobre todo en aulas virtuales.

Asimismo, en la investigación de Conte (2018, Concepción del Uruguay), “Uso de las nuevas TIC en la formación docente inicial...” se propuso explorar el uso didáctico pedagógico que se le da al aula virtual del ISFD ENSMM por parte de los docentes y estudiantes de las carreras de profesorado. La población de estudio son estudiantes de 1er año del profesorado de Filosofía en la cátedra de Oralidad, lectura, escritura y TIC, como así también en el 4to. año del Profesorado en Educación Tecnológica.

En otra investigación, “La plataforma educativa on-line Edmodo en la formación profesional docente...”, el licenciado Craig (2018, Resistencia) buscó identificar las posibilidades que ofrecen las TIC, mediante un entorno virtual de aprendizaje (EVA), también llamado sistema de gestión de aprendizaje (LMS) cómo es Edmodo, llevándolo a las clases de un curso de formación docente continua.

De igual manera, Arena (2018, Tandil) en el trabajo “Análisis comparativo de sistemas de gestión de aprendizaje para su implementación en la Unidad de Enseñanza Universitaria Quequén”, evaluó la factibilidad, desde el punto de vista técnico, de implementar una plataforma *e-learning* en la UEUQ. El estudio se centró en seis plataformas *e-learning*, dando nociones de aprendizaje abierto y a distancia, y plataformas de educación a distancia para la gestión académica de un espacio virtual de enseñanza-aprendizaje.

También Bogado (2017, Resistencia), en su trabajo cualitativo de grado *Implementación de la plataforma educativa Dokeos a través de las netbooks*, evaluó la plataforma Sistema de Apoyo a la Educación con Tecnologías de Internet (SAETI), utilizando una población de estudiantes que opinaron acerca de la misma.

Por otra parte, Pamela Vestfrid y María Victoria Martin (2015, La Plata) en su ponencia “Narración y trabajo colaborativo mediado por TIC: construyendo biografías mediáticas”, relatan acerca de la biografía mediática como estrategia pedagógica mostrando sus cualidades, el uso de las TIC, en el marco del “Seminario-Taller Estrategias de trabajo colaborativo para el aula con redes sociales virtuales y otros asistentes online” de la Facultad de Periodismo y Comunicación Social (FPyCS) de la UNLP.

Por último, Mercedes Martín (2015, Córdoba) en su tesis desarrolla un estudio con enfoque cualitativo/interpretativo, acerca de las relaciones didácticas que se producen en las aulas virtuales sostenidas en EVEA a partir del análisis de dos propuestas de capacitación a distancia de profesores universitarios: Capacitación en

Tutoría Virtual y Seminario de Redes Sociales y Educación Superior. Dichas capacitaciones se desarrollaron en uno de los EVEA de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP): AVA-CAVILA (Ambiente Virtual de Aprendizaje - Campus Virtual Latinoamericano) dependiente de su Dirección de Educación a Distancia y Tecnologías².

Como puede observarse a través de este recorrido a nivel internacional y nacional, las investigaciones relacionadas con la educación y las plataformas educativas son apropiados y relevantes al tema de la investigación del presente TIF. Encaran la temática de estudio de plataformas educativas aplicados a diferentes espacios. Las desarrollan con ejemplificaciones enriquecedoras, al igual que dan a conocer terminología relevante de diferentes autores. Asimismo, denotan un conocimiento actual de los estudios que se han desarrollado a lo largo de los últimos años.

A su vez, pueden evidenciarse los diferentes tipos de investigaciones y estudios que aplicaron, siendo de utilidad en el trabajo que voy a desarrollar.

Para concluir, es apropiado comentar que se avista que, en nuestro país, la temática está comenzando a expandirse en los estudios, pero todavía no se perciben estudios de posgrado relevantes a la vista, más allá de artículos, cursos, *webinars* o tesis/trabajos finales de grado.

1.3. Problemática

Cualquier proceso de investigación, se inicia en torno a problemas que no hemos dado una solución o respuesta adecuada. Las repercusiones que están generando los estudios virtuales o a través de plataformas educativas son dignas de consideración ya que en la actualidad es una de las tendencias de los nuevos modelos de educación que toma fuerza por ser una de las alternativas que brinda herramientas prácticas e indispensables a docentes y estudiantes, desde lugares remotos, para potencializar capacidades y conocimientos de nuevos modelos pedagógicos.

Algunas de las preguntas que son punto de partida se consignan a continuación:

² Como mencionan González y Martín (2017), la participación en redes internacionales como AULA-CAVILA (Asociación de Universidades Latinoamericanas – Campus Virtual Latinoamericano) ha enriquecido las propuestas de movilidad virtual y se elaboran cursos de posgrado a distancia asesorados por dicha Dirección (p. 10).

1. ¿Qué efectos produce el uso de las plataformas educativas en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes y la confianza de los docentes para llevar adelante las actividades en el proceso educativo?

2. Los inconvenientes ocasionados por el COVID-19 afectaron la modalidad tradicional de educación, ¿originará un cambio contundente traspasando las vías de la educación a distancia para las futuras generaciones?

3. ¿El uso incorrecto de las diferentes herramientas que se encuentran en las plataformas educativas y en la educación a distancia, puede interferir de forma negativa en la educación a futuro?

4. ¿El impacto en la educación superior con la implementación de diversos espacios web, acelera el acceso información de forma desmedida y hasta en situaciones indebidas?

5. ¿Es necesario contar con una infraestructura tecnológica adecuada para implementar la utilización de plataformas virtuales en la educación superior universitaria?

1.4. Objetivos

El objetivo general de esta propuesta, pretende ser alcanzado sobre la base de una serie de objetivos específicos que contemplan el estudio de las diferentes áreas dentro de la educación superior universitaria, plataformas educativas, nivel educativo superior, diseño de plataformas, comunicación, etc.

Objetivo general:

Comparar y evaluar plataformas virtuales de acceso abierto (*Moodle, ATutor, Claroline*) y comerciales (*Blackboard, E-ducativa, Saba*), utilizadas para el armado de espacios web educativos, durante la emergencia sanitaria por el COVID-19 en la enseñanza superior universitaria argentina.

Objetivos específicos:

1. Realizar un diagnóstico de conocimiento de las plataformas educativas, diferenciando las de acceso abierto, las comerciales y las de en la nube.
2. Analizar el empleo de plataformas educativas como método de aprendizaje y evaluación para los estudiantes.
3. Estudiar la importancia del uso de plataformas educativas, destacando las ventajas y desventajas que ofrecen en el proceso de enseñanza- aprendizaje.
4. Investigar y describir acerca de los componentes didácticos que ofrecen.
5. Observar cómo funcionan en algunos espacios web educativos.

Para lograr los objetivos específicos, se presenta un análisis de conceptos, características y modalidades. Debido a los diversos significados y plataformas, es necesario definir conceptos específicos relacionados con el tema de investigación.

2. CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. Plataformas virtuales

Con la irrupción de las TIC, aparecen nuevos canales de comunicación, lo que permite a las instituciones de educación superior, desarrollar actividades de aprendizajes, en entornos virtuales, diseñados para ello y de esta manera, poder dictar las clases a distancia, bajo la modalidad de enseñanza *e-learning*.

El *e-learning* puede implicar otros términos alternativos, como educación *online*, sistemas *e-learning* basados en computadoras, aprendizaje en red, teleformación, etc. Este tipo de enseñanza permite la interacción del usuario con el material mediante la utilización de diversas herramientas informáticas, éste reúne a las diferentes tecnologías, y a los aspectos pedagógicos de la enseñanza y el aprendizaje (Vélez Morales, 2014, p. 11).

Roll (1995, citado por Nava 2009) afirma que “la manera de realizar los procesos de enseñanza en el futuro será empleando el potencial de las tecnologías, con determinadas estrategias educativas” (p. 57).

La plataforma virtual/educativa, trae consigo un reto, lo que ha permitido que muchas instituciones educativas, cambien sus procesos educativos, ya que su implantación requiere de ciertos requisitos, tales como el de soporte técnico, el administrativo, el pedagógico; donde se distribuye tipos de materiales en diversos formatos. Todo ello permite que docentes y estudiantes interactúen. Además, surgen con la finalidad de extender, mejorar y hacer eficiente la forma de enseñanza llevando a la calidad del aprendizaje a través de un entorno virtual y un aula virtual.

Para comprender lo que es un entorno virtual nos acercamos a la definición que brinda Duarte (citado por Ramírez, 2010),

los entornos virtuales de aprendizaje, deben tener como base, a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, donde se facilite el aprendizaje de forma individual y luego de esto el trabajo colaborativo; así mismo se debe tener acceso a diversas fuentes de información (p. 321).

En cuanto a aulas virtuales Barberá y Badía (2004) comentan que

cuando nos referimos a un aula virtual estamos pensando en un conjunto de actividades con un alto ingrediente comunicativo que, de otro modo, es decir, sin la existencia del ordenador conectado a la red, no tendrían el sentido que adquiere en el contexto auténtico que proporciona la tecnología. Por tanto, entendemos que un aula virtual se puede situar dentro de la misma clase... (p. 1).

Las aulas virtuales son una modalidad formativa que se aplica en la educación presencial y no presencial, que pese a la distancia facilita la comunicación entre docentes y estudiantes, incorporando muchas herramientas y recursos en la formación para enriquecer el aprendizaje (Barrera Rea y Guapi Mullo, 2018, p. 3).

En este sentido, la potencialidad de las aulas virtuales debe enfocarse en las máximas capacidades intelectuales y de interrelación que los docentes y estudiantes deben de tener, y de la mediación que la tecnología puede proveer.

Plataformas virtuales y las herramientas que lo conforman:

Las plataformas virtuales, creadas bajo un lenguaje de programación y un enfoque educativo, tienen dentro su estructura ciertas herramientas o módulos, los cuales permiten la administración de cursos desarrollados a través del Internet, dichas herramientas son comunes entre las diversas plataformas que existen. Estas pueden ser:

- Herramientas para la distribución de contenidos para publicar información en diversos formatos.
- Herramientas para la comunicación y colaboración, mediante la comunicación sincrónica y asincrónica, utilizando foros, correos electrónicos, *blogs*, chats, entre otros.
- Herramientas de evaluación y seguimiento, para obtener estadísticas, comparar calificaciones, filtrar y clasificar los resultados.
- Herramientas para la administración de la plataforma, posibilitando administrar los usuarios, sus permisos y perfiles; así como una personalización de la plataforma.
- Herramientas de seguimiento y evaluación para la autoevaluación y evaluación de los estudiantes.

Las funcionalidades de las mismas podemos verlas en la imagen que tenemos a continuación:



Imagen 1. Funcionalidades de las plataformas (Fuente diseño propio)

Los contenidos que forman parte de las plataformas virtuales están sujetos a cierto tipo de formato y estándares como el Modelo de Objetos de Contenido Compartible ([SCORM-Share Content Object Reference Model](#)).

El SCORM es un conjunto de especificaciones y estándares elaborados por distintos organismos que se postula como el modelo común para los objetos de aprendizaje (OA). Su objetivo es unificar esfuerzos entre grupos con intereses comunes similares, permitir, además, que se compartan contenidos educativos estándar entre sistemas, facilitar la interoperabilidad y potenciar la reutilización de los contenidos educativos.

Estas plataformas se pueden agrupar bajo 3 criterios: por un lado, las de acceso abierto o libre (AA); por otra, las de acceso comercial (AC) y por último, las que se encuentran en la nube (AN). Algunas de ellas son, por ejemplo: Atutor, Com8s, Claroline, Chamilo, Didactalia, Diipo, DOKEOS, Moodle, Sakai (AA); Almagesto Blackboard, E-ducativa, Saba, Schoology (AC); y Ecaths, Edmodo, Udemy, WordPress, etc. (AN).


A su vez, es importante mencionar las dimensiones de las mismas: tecnológica y pedagógica.


La *tecnológica*, como comenta Fernández (2011), está referida a la infraestructura tecnológica e informática y de comunicaciones, así como a los recursos


económicos y al personal necesario para su administración y desarrollo. Dentro de ella, se encuentran diferentes indicadores a tener en cuenta como son: herramientas administrativas; especificaciones técnicas; seguridad y accesibilidad; capacidad de multilinguaje; cumplimiento de estándares (SCORM); diseño de interfaz³, metadatos, *wiki*, interacción, personalización; contenidos educativos; objetos de aprendizaje (OA), tipo del software; *Open Source*; gestión de contenidos; comunidad.

En cuanto a la *pedagógica*, dentro de una plataforma es muy importante, ya que ella permitirá el grado de participación de los integrantes. De modo que una plataforma virtual presenta una serie metodologías, como comunicación; herramientas de colaboración; cumplimiento de estándares educativos; pertinencia en las teorías que fundamentan la propuesta; estrategias metodológicas pertinentes con el enfoque.

Los participantes que pueden intervenir en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante una plataforma virtual, son tres, los cuales cumplen funciones y roles distintos:

-  **Administrador:** es la persona encargada de la administración de la plataforma, generalmente con conocimientos en informática, bajo su responsabilidad recae el aspecto tecnológico de la educación virtual y es quien coordina con los docentes de los cursos que se encuentran en la plataforma.

-  **Profesor/tutor:** su rol es facilitar el aprendizaje, además, administra el curso, y, por lo tanto, debe estar en constante coordinación y comunicación con el administrador y los estudiantes.

-  **Estudiantes:** son los que hacen uso de la plataforma virtual. Necesitan tener la capacidad de planificación, flexibilidad para adaptarse a nuevas formas de aprendizaje diferentes a las tradicionales, habilidad de participación/integración en el grupo virtual; competencias técnicas en el manejo y uso de tecnologías, por lo tanto, disponibilidad de tiempo.

³ La interfaz es el dispositivo capaz de transformar las señales generadas por el dispositivo en señales comprensibles por el otro.

3. CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de la investigación

Dado el carácter exploratorio-descriptivo del presente trabajo, se enmarca en el enfoque cualitativo lo que implica el abordaje de un proceso artesanal de conocimiento en el que el investigador debe recrear su propio enfoque y metodología.

Un estudio exploratorio es realizado, generalmente, al examinar un tema poco estudiado o que no ha sido abordado antes (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2010). Por otro lado, lo descriptivo se lleva a cabo cuando es preciso caracterizar a un grupo, a un fenómeno o a un sector, mediante la observación y la medición de sus elementos particulares (Lafuente Ibáñez y Marín Egoscozabal, 2008).

Como señalan Cammertoni, Sidun y Viñas (2020), la metodología cualitativa busca producir sentidos históricos, políticos y culturales significativos para alguien en un tiempo y lugar determinados. En este sentido, este trabajo busca dar cuenta del crecimiento y la importancia de las plataformas educativas en los últimos tiempos, y mucho más, durante la emergencia sanitaria por el COVID-19 (p. 1).

En una investigación cualitativa, se pone en evidencia un proceso dinámico cuya trama se construye a través de problemas, teorías y métodos; proceso al que Galeano Marín (2009) describe como un proceso investigativo que hace énfasis en las relaciones que se establecen entre el diseño, la estrategia y las técnicas de investigación; así como las relaciones existentes entre el diseño, recopilación, registro, sistematización y análisis de la información. El diseño de investigación no es una secuencia claramente marcada de procedimientos que siguen un patrón preciso, sino una interacción entre el universo conceptual y el universo empírico en el que la inducción y la deducción ocurren al mismo tiempo (Bechhofer, 1974, p. 73. Citado por Bryman & Burgess, 1999, p. 3).

En el caso de la cualitativa es sistemática, conducida por procedimientos rigurosos, aunque no necesariamente estandarizados (Vélez Morales, 2014, p. 47). A su vez, la perspectiva cualitativa hace posible al investigador acercarse a su objeto de estudio, para comprenderlo de manera integral, considerando sus puntos de vista más relevantes y su relación con el contexto circundante (Viñas, 2015, pp. 22-23).

3.2. Población de estudio

En este trabajo, se utiliza el estudio de caso, la observación virtualizada, y el análisis de documentos y materiales relacionadas con la temática (Sautu et al., 2005, p. 47).

El universo de estudio se centró en algunas plataformas educativas de educación superior, tomando como población de estudio a algunas de ellas separándolas en de acceso abierto y comerciales, mostrando también ejemplos concretos de algunas aulas virtuales universitarias en argentina. Justamente, las fuentes de recuperación de la información utilizadas para la recolección de datos, fueron los espacios web de 6 plataformas, estudiadas en forma exhaustiva y concreta: 3 de acceso abierto (*Moodle*, *ATutor* y *Claroline*) y 3 de acceso comercial (*Blackboard*, *E-ducativa* y *Saba*).

3.3. Técnica de recolección de datos

Para ello, se aplica una grilla de análisis de evaluación, tomando elementos de una matriz de análisis para evaluar entornos multimedia (Ferrante y Díaz, 2019) y agregando a su vez otras aristas relacionadas con las plataformas educativas, como por ejemplo herramientas de aprendizaje, intercambio de archivos, accesibilidad, usabilidad, lenguaje, comunicación, foros de discusión, idiomas, servicios de *chat* y video, productividad, ayudas, autoevaluación, soporte, administración, licencias, seguimientos, entre otras (Corda y Viñas, 2015; Boneu, 2007; Chiarani, Pianucci y Lucero, 2004).

4. CAPÍTULO 4: DESARROLLO

4.1. Contexto

Internet constituye hoy un espacio que habitamos durante largas horas de nuestras vidas. Nos cuesta imaginarnos por fuera de la red, se nos dificulta pensar nuestros trabajos, nuestros modos de vincularnos, nuestros consumos culturales, entre otras cosas. Internet no solo aparece en nuestras vidas en los momentos de ocio sino también en los de productividad cotidiana. Durante los últimos años, las tecnologías vinculadas han avanzado con gran velocidad, provocando una vorágine de cambios sociales, culturales, políticos y económicos (González Frígoli y Párraga, 2019, pp. 1-2).

El COVID-19 (*Coronavirus disease*) produjo un fuerte impacto en la organización en general y, en particular, en el ámbito educativo y como es el caso de estudio de este TIF, en las universidades. En el afán de realizar acciones que les permitieran mantener y acompañar a los estudiantes durante la pandemia, las instituciones han buscado distintas maneras de mantenerlos comprometidos y aprendiendo en el escenario tan adverso que significa la pandemia (Alvarez, 2020, p. 10; Guzmán Droguett et al., 2021, p. 327).

La mayoría de los establecimientos realizaron esfuerzos increíbles para trasladar sus acciones y clases a una lógica completamente *online* o híbrida, llevando a cabo lo que se conoce como educación remota de emergencia (Hodges et al, 2020), término utilizado para designar al proceso que se está llevando a cabo durante la pandemia global de transformar las clases presenciales a modo virtual, pero con similares metodología, recursos y currículo empleados en el modo presencial (Alvarez, 2020, p. 10).

Para muchos docentes, esto constituyó su primera experiencia en enseñanza a distancia o *e-learning*. Este cambio sorprendió a la mayoría y hubo quienes tuvieron poco tiempo para capacitarse y arraigarse a esta nueva modalidad.

Sin duda alguna, con muchos retos asociados, la mayoría de los estudiantes en el nivel superior hoy, están cursando en modalidad virtual y continúan recibiendo el servicio educativo, principalmente en las instituciones que hicieron de la resiliencia un arma fundamental. Distinto fue el caso de los establecimientos universitarios que ya impartían carreras y contaban con plataformas para la modalidad de clases a distancia,

virtual o *e-learning*, en cuyos casos la adaptación a esta época turbulenta fue menos traumática (Alvarez, 2020, p. 11).

No debemos dejar de mencionar, que, durante la pandemia, muchas instituciones de educación superior implementaron programas de becas de conectividad y de equipamiento de computadoras como lo fue el Programa Conectar Igualdad (PCI)⁴, brindando de esta forma el acceso a la herramienta fundamental para acceder a los materiales de las clases y para realizar las actividades que les enviaban los docentes.

Por ejemplo, la Presidencia de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) creó el programa “Tu PC para estudiar”⁵, se trata de una iniciativa que busca beneficiar a aquellos estudiantes que carecen de recursos socioeconómicos y no cuentan con equipos tecnológicos para el adecuado desarrollo de sus estudios en tiempos de virtualidad. Los equipos (notebooks y tablets nuevas) se otorgan en comodato durante el período en el que transcurre su carrera de grado o su formación de pregrado, en el caso de los que concurren a los colegios.



Imagen 2. Tu PC para estudiar-UNLP.

4.1.1. La educación a distancia: historia en nuestro país

La educación a distancia (EaD) hace varios que viene instalándose en nuestra

⁴ El *Programa Conectar Igualdad (PCI)* es una iniciativa del gobierno argentino, lanzada en el año 2010, mediante el Decreto N°459/10 (Beltramo, 2020, p. 163). Modificó las relaciones de los jóvenes con las nuevas tecnologías, incidiendo de diferentes modos en la vida educativa, social y afectiva (Ferrante, 2013, p. 4). El Programa fue disuelto durante la presidencia de Mauricio Macri (2015-2019). Actualmente (mayo 2021), se creó un nuevo programa de conectividad para garantizar acceso a miles de personas al mundo digital. El proyecto se enmarca en el plan del Estado para reactivar el Plan de Alfabetización Digital "Juana Manso". Recuperado de <https://www.infotechnology.com/actualidad/el-gobierno-anuncio-la-entrega-de-700-000-computadoras-a-quienes-están-destinadas/>

⁵ *Tu PC para estudiar*. Recuperado de https://unlp.edu.ar/bienestar_universitario/se-reanuda-la-entrega-de-tablets-y-notebooks-para-estudiantes-de-la-unlp-19995?fbclid=IwAR1MtpU-LIRCPG3GI0qINPFmw-10WPTtsMUR4smHDTz-BXTU_naNWC6OeHA

vida, ésta aparece íntimamente relacionada con el desarrollo de las nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se trata de una modalidad que las excede y que tuvo sus primeras manifestaciones de la mano de otros recursos. Tal como nos cuentan María de la Paz Echeverría y Lucía Inés de Barrio (2020, pp. 1-2), las primeras formas de EaD se relacionan con el intercambio postal, y posteriormente con la popularización de la radio y la TV, a través de programas educativos.

La EaD se puede dividir en 4 generaciones como podemos verlo en la imagen 3 y que se detalla a continuación:

- 1era. generación *enseñanza por correspondencia*. Nace a finales del siglo XIX y principios del siglo XX basado en textos escritos.
- 2da. generación *enseñanza multimedia*. Nace en la década de los 60 y el texto escrito se apoya de recursos visuales: radio, televisión, vídeo, etc.
- 3era. generación *enseñanza telemática*. Nace a mediados de los 80 e integra las telecomunicaciones con otros medios educativos, mediante la informática.
- 4ta. generación *enseñanza e-learning*. Se inicia a mediados de los 90 y aparecen los campus virtuales.

En poco tiempo, la EaD se convirtió en una alternativa real a la educación convencional y comenzó a proporcionar oportunidades a sectores de nuestro país.



Imagen 3. Evolución de la EaD (Fuente P. Olvera⁶)

⁶ Patricia Oliviera. Recuperado de <https://sites.google.com/site/fgtce0406tgi/-como-ha-sido-la-evolucion-del-aprendizaje-virtual>

En estos últimos años, entre 2020-2021, la EaD pasó de transformarse en una posibilidad u opción de ciertos sectores de la sociedad, reservada principalmente para los estudios superiores, a constituirse como la única forma de sostener la continuidad pedagógica en todos los niveles luego de que se estableciera el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) en marzo del 2020. La suspensión de las clases presenciales, entendida como una de las medidas sanitarias más importantes para contener la proliferación del coronavirus, obligó a docentes y a estudiantes de todos los niveles educativos del país, con el acompañamiento de las familias, a continuar los estudios de manera virtual. De modo que la EaD pasó a ser la regla: de repente y en respuesta a una emergencia sanitaria, los intercambios pedagógicos comenzaron a desarrollarse a través de plataformas, dispositivos móviles, entornos virtuales de aprendizaje (Echeverría y de Barrio, 2020, p. 3).

4.1.2. Modalidades de EaD

En este contexto de la pandemia, se puede plantear la utilización de la EaD o virtual como un recurso educativo. Esta nos invita a innovar y a estar atentos a los cambios que la tecnología demande para ofrecer nuevas alternativas para promover la interacción y que los estudiantes sean los protagonistas de su formación y que desarrollen el aprendizaje autónomo, así mismo que sean autocríticos y que den nuevos aportes en el desarrollo cognitivo para realizar aportes a la sociedad del conocimiento (Barrera Rea y Guapi Mullo, 2018, p. 3).

Según la metodología empleada, en función de los medios, las herramientas de trabajo o los materiales utilizados, se pueden distinguir diferentes modalidades, a menudo son complementarias, es decir que la utilización de una no excluye la compatibilidad con otra. Dentro de esta se dividen en formación a distancia no presencial y formación a distancia semipresencial como se puede ver a continuación.

- **Formación a distancia no presencial:** es cuando el estudiante se ha inscripto al curso que desea, se le asigne un tutor y se le envíen los materiales del curso. Con un cronograma pautado, deberá enviar las actividades para que el tutor los corrija y le envíe sus devoluciones, guiando el proceso de aprendizaje. En esta modalidad, el estudiante interactúa entre ellos y con el profesor, mediante correo electrónico, foros o chat.

El ***E-learning*** (*Electronic Learning*), entendido como "el uso de tecnologías basadas en Internet para proporcionar un amplio abanico de soluciones que aúnan adquisición de conocimiento y habilidades o capacidades" (Alemany Martínez, 2007, p. 2), tuvo un gran auge en la década de los 90 provocando una oferta a veces indiscriminada de cursos y postgrados.

Hay tres elementos fundamentales: plataformas virtuales, contenidos y herramientas comunicativas.

Una plataforma de *e-learning* al menos debe cubrir aspectos tales como: la gestión de usuarios (se debe llevar un control de las personas que interactúan con el sistema y un seguimiento de las actividades de cada usuario); la gestión de cursos (debe permitir la creación o importación de cursos en el sistema) y la gestión de los servicios de comunicación para desarrollar las actividades y promover el aprendizaje colaborativo.

El ***M-learning*** o aprendizaje móvil es para la formación a distancia con el uso de tecnologías móviles como smartphone, tablets, lectores de MP3, ipad, etc.

En el caso de ***T-learning*** es un sistema de aprendizaje transformativo, en el cual el uso de las tecnologías es parte del proceso, del desarrollo de contenidos y actividades que pueden darse de forma presencial o virtual. Se focaliza en el desarrollo de las habilidades en el "hacer" del estudiante (Viñas, 2017, p. 159).

Por último, el ***W-learning*** corresponde a la formación a distancia cooperativa, en base a herramientas colaborativas de la web 2.0 (Viñas, 2017, p. 159).

- **Formación a distancia semipresencial o enseñanza mixta:** consiste en destinar parte del tiempo de estudio a asistir, tanto en grupo como de forma individual, a tutorías de soporte con profesorado especializado, o a reuniones con otros estudiantes (Area Moreira, 2012).

El ***B-Learning*** (BL, formación combinada del inglés *Blended Learning*) representa un nuevo modelo de aprendizaje que combina de forma eficaz la educación presencial con un apoyo de material y recursos online para desarrollar y afianzar los conocimientos del alumnado, además de favorecer el desarrollo de multitud de competencias de aprendizaje y del uso de las tecnologías de la comunicación y la información (Berrocal de Luna y Megías Ruiz, 2015, p. 108). Aquí, el tutor asume un rol tradicional, pero utiliza en beneficio propio todas las posibilidades que le ofrece la

plataforma del servicio web en la que está alojado el entorno educativo: publica anuncios, atendiendo tutorías a distancia y asistiendo al alumnado como educador tradicional por medio de los cursos presenciales. La formación presencial y *online* que así se consigue gana en flexibilidad y posibilidades (Viñas, 2020, p. 18).

En cuanto a las funcionalidades de las plataformas se pueden distinguir tres tipos de plataformas virtuales:

1. **CMS:** *Content Management System* o Sistema Gestor de Contenidos. El sistema CMS es de uso más básico y está más enfocado en usar como portales, *blogs* y sitios *web*. Dentro de las herramientas de comunicación se pueden encontrar los foros, correo electrónico y chats. Algunos ejemplos de ellos son [Joomla](#), [Typo3](#), [Drupal](#), etc.

2. **LCMS:** *Learning Content Management System* o Sistema de Gestión de Contenidos para el Aprendizaje. Está pensado desde un inicio para dar soporte a los ambientes de formación y capacitación, pero con el añadido de que tiene múltiples herramientas que permiten generar contenidos desde el mismo sistema. Dentro de los ejemplos que nos encontramos añadiendo plugins a la implementación inicial son por ejemplo Edmodo, Moodle, Blackboard, etc.

3. **LMS:** *Learning Management System* o Sistema Gestor de Aprendizaje. El LMS es un sistema que está enfocado al área educativa y permite llevar un control tanto sobre los contenidos como de los distintos usuarios que interactúan dentro de él. Esos contenidos son creados de manera externa con alguna herramienta de autor. Algunos ejemplos son Moodle, Dacebo, Sakai, Chamillo, etc. (Clarenc et al., 2018, pp. 47-50).

En la infografía siguiente (imagen 4), podemos ver las características principales de una plataforma LMS:

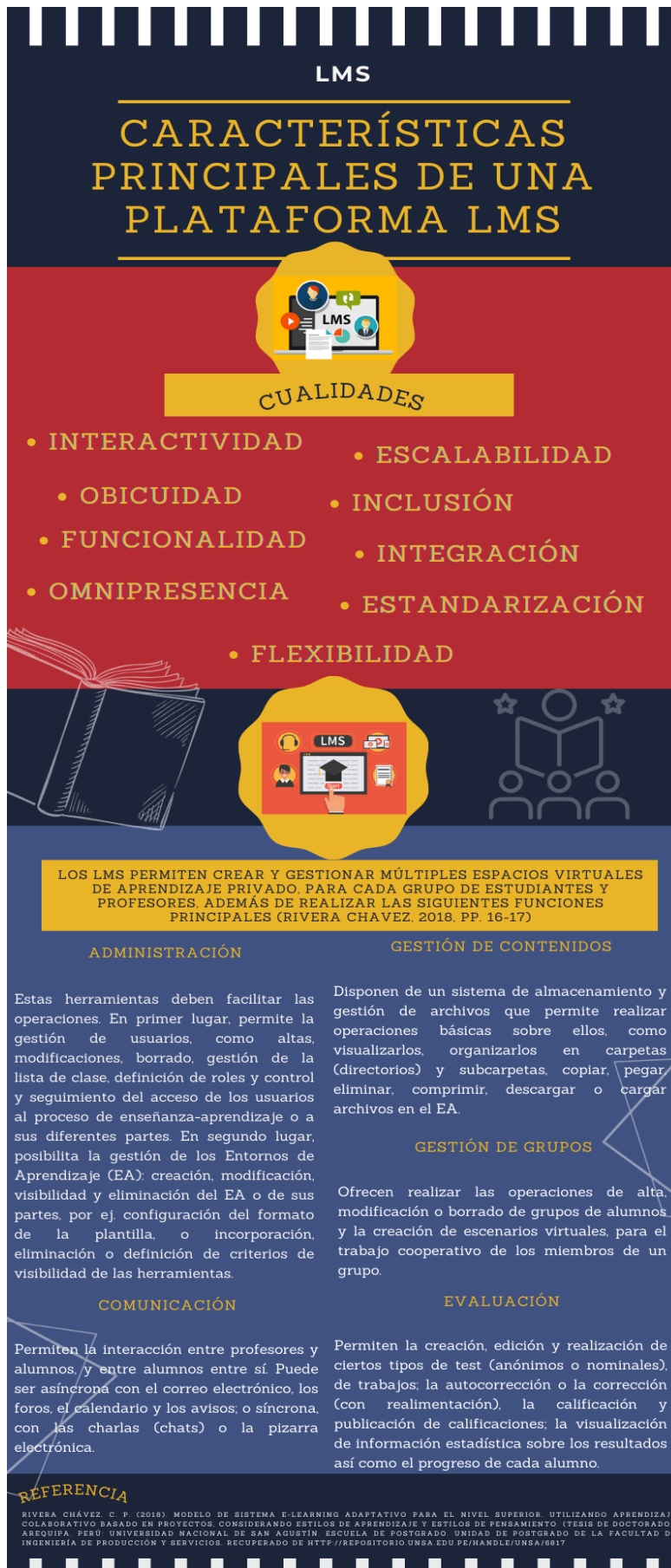


Imagen 4. Infografía características de LMS (Fuente diseño propio)

Con todos estos avances de las TIC, han permitido el crecimiento de la educación en línea, una de las características más importante con la que nos encontramos es la flexibilidad para la interacción entre profesores y estudiantes. La versatilidad de la educación en línea presenta cambios en la educación tradicional en el proceso de enseñanza, ya que es considerada innovadora en las instituciones de enseñanza (Barrera Rea y Guapi Mullo, 2018, p. 3).

Los entornos virtuales a través de plataformas de aprendizajes, están presentes de forma cotidiana en los procesos de enseñanza- aprendizaje, con el objetivo de elevar la calidad del proceso docente educativo y hacerlo más accesible eliminando las barreras de espacio y tiempo, siendo innumerables las universidades a nivel internacional que disponen de campus virtuales y enseñanza en línea (Fernández Naranjo y Rivero López, 2014, p. 208).

Variados son los espacios virtuales de enseñanza-aprendizaje que existen en la actualidad. Muchos de ellos son propietarios y otros son libres (González Hernández, 2016, p. 45).

A continuación, se mencionan las diferentes plataformas educativas que se encuentran en funcionamiento a lo largo del mundo, que para su mejor caracterización se separaron por sus tipos de acceso.

4.1.3. Plataformas de teleformación (LMS)

4.1.3.1. Acceso abierto

Estas plataformas promueven la libertad a los usuarios sobre su producto adquirido para ser usado, copiado, estudiado, modificado y distribuido libremente. El término abierto o libre se refiere a cuatro libertades del usuario: la libertad de usar el programa, con cualquier propósito; de estudiar el funcionamiento del programa, y adaptarlo a las necesidades; de distribuir copias, con lo que puede ayudar a otros; de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras, de modo que toda la comunidad se beneficie.

Dentro de estas plataformas podemos encontrarnos con [Actívate](#), [ATutor](#) (plataforma objeto de estudio en el trabajo), [Bazaar](#), [BSCW](#), [Canvas LMS](#), [Com8s](#), [Claroline](#) (plataforma objeto de estudio en el trabajo), [Coffee-soft](#), [Course Sites](#), [Chamilo](#), [Docebo](#), [Didactalia](#), [Diipo](#), [DOKEOS](#), [Edu 2.0](#), [Eduteka](#), [EdX](#), [eFront](#),

[Evolcampus](#), [FLE3](#), [Grouply](#), [Hootcourse](#), [ICA2](#), [ILIAS](#), [Lectrio](#), [LON-CAPA](#), [.LRN \(dotLRN\)](#), [Mahara](#), [Mcourser](#), [Moodle](#) (plataforma objeto de estudio en el trabajo), [Neo LMS](#), [Nixty](#), [OLAT](#), [Open Elms](#), [OpenOlat](#), [OpenSwad](#), [Plateas](#), [RCampus](#), [Sakai CLE](#), [SIAT](#), [SocialGO](#), [Swad](#), [Teachstars](#), [Tiching](#), [Twiducate](#), [Umedy](#), [WebRoom](#), [Wall.fm](#), [Wiggio](#), [Wizilq](#), [WordPress](#), [WordPress + Pluing LMS](#) y [Your Room](#).



Imagen 5. Plataforma de acceso abierto (Fuente diseño propio).

4.1.3.2. Acceso comercial

Son plataformas que han evolucionado rápidamente en su complejidad ante el creciente mercado de actividades formativas a través de Internet. En general, todas han mejorado en operatividad y han generado sucesivas versiones que incorporan funciones y aplicaciones cada vez más versátiles, completas y complejas que permiten una mayor facilidad en el seguimiento de un curso virtual y en la consecución de los objetivos que pretende, tanto académicas como administrativos y de comunicación.

Algunos ejemplos son las siguientes [Almagesto](#), [Blackboard](#) (plataforma objeto de estudio en el trabajo), [Capaball](#), [Delfos LMS](#), [Desire2Learn](#), [E-ducative](#) (plataforma objeto de estudio en el trabajo), [FirstClass](#), [Neo LMS](#), [QS media](#), [Saba](#) (plataforma objeto de estudio en el trabajo), [Schoology](#), [Sumtotal](#), [Tutellus](#) y [WebCt](#).



Imagen 6. Plataforma de acceso comercial (Fuente diseño propio).

4.1.3.3. En la nube

De pago por uso en la nube, es una alternativa que se está utilizando actualmente. El suscriptor paga en función al uso de la plataforma, aunque se considera que su utilidad principal es brindar apoyo a la clase presencial. Dentro de ella podemos encontrar: [Ecaths](#), [Edmodo](#), [Evolcampus](#), [Schoology](#), [Google Classroom](#) y [Udemy](#)



Imagen 7. Plataforma de acceso en la nube (Fuente diseño propio).

Es importante mencionar, que algunas de las plataformas de acceso abierto tienen a su vez espacios premium (pagos), al igual que algunas plataformas en la nube, como puede ser Neo LMS y Schoology.

4.2. Análisis y resultados

El proceso seguido para la realización y el desarrollo del estudio en cuestión, se ha llevado adelante utilizando una herramienta confeccionada para el mismo: una grilla de análisis. Se han visualizado diferentes sitios web desde Internet, específicamente las URL de las plataformas estudiadas y se ha tenido en cuenta a su vez, diferentes opiniones de autores que se mencionaron en el marco teórico y trabajos anteriores relacionados con la temática.

El universo de estudio se centró en 6 plataformas educativas de educación superior, divididas en 3 de acceso abierto (AA) las cuales son *Moodle*, *ATutor* y *Claroline* y 3 de acceso comercial (AC) como *Blackboard*, *E-ducativa* y *Saba*. A la vez, al finalizar el análisis, se muestran ejemplos concretos de algunas aulas virtuales universitarias en la Argentina. Como ya se ha mencionado, la elección de las plataformas analizadas se escogió por conocimiento y uso de algunas de ellas, sobre todo las de acceso abierto, no tanto de las comerciales, pero en relación a esta última, la elección fue por lecturas previas que he realizado en documentos sobre la temática y a su vez, por ejemplo del uso de *E-ducativa* en una universidad mientras que estaba realizando una especialización en tecnologías que hoy actualmente está utilizando Moodle.

Para el armado de la grilla de análisis se tuvo en cuenta elementos de análisis del modelo de evaluación de Corda y Viñas (2015, pp. 101-107), Ferrante (2019), Boneu (2007) y Chiarani y otros (2004) (puede visualizarse en el anexo al finalizar el trabajo). Estos autores, con diferentes aristas y áreas de estudio, han realizado plantillas de análisis para diversos trabajos que fueron de gran aporte para armar una específica para este trabajo.

La grilla se encuentra separa por aspectos primordiales de estudio:

- Características generales.
- Herramientas de comunicación.
- Herramientas orientadas a la productividad.
- Herramientas de sistemas de evaluación.
- Herramientas de control de registro de estudiantes.
- Herramientas para la implicación de los estudiantes.
- Herramientas de soporte.
- Herramientas de credibilidad y solvencia.



- Herramientas de administración.

A continuación, se darán los resultados del análisis separado por aspectos en las plataformas de acceso abierto (AA) y comerciales (AC).



Imagen 8. Plataformas objeto de estudio (Fuente elaboración propia).

El primer análisis de estudio está relacionado con las características generales de las tres plataformas de acceso abierto. Como se puede ver en detalle, aquí se avistan los aspectos relacionados con la URL, el autor, el país de origen/nacimiento, la versión actual de la licencia, el sistema operativo, el navegador, el idioma, la accesibilidad, la incorporación de recursos multimedia, apariencia/interfaz, los estándares, la copia de seguridad, la visibilidad, las plantillas, los índices, las búsquedas y el formato de los contenidos.

Plataformas de AA: Características generales			
			
URL	https://moodle.org/?lang=es	https://atutor.github.io/	https://claroline.net/
Autor	Martin Dougiamas.	Desarrollado por el Centro de recursos tecnológicos adaptados (<i>Adaptive Technology Resource Centre</i>) de la Universidad de Toronto.	Universidad de Louvain, Instituto de Pedagogía y Multimedia.
País de origen / Nacimiento	Australia Moodle fue iniciada en 1999 y que la primera	Canadá 2012	Francia 2000

	versión salió en 2002.		
Versión actual licencia	3.10	2.2.4	1.4.2
Sistema operativo	Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware.	Linux, Unix, Solaris y Windows.	Linux, Unix, Windows, Mac OS X.
Navegador requerido	Firefox, Google Chrome, Opera, Internet Explorer, etc.	Mozilla recientes, IE4+, Opera 5+ Opera, Netscape, Internet Explorer.	Firefox, Google Chrome, Opera, Internet Explorer, etc.
Idioma	120	51	35
Accesibilidad	Posee etiquetas en todas las imágenes y los datos de las tablas están optimizados para el uso de la plataforma con screen readers.	Fue diseñado con la accesibilidad como prioridad. Estándares de accesibilidad WCAG ⁷ 1.0 AA. <ul style="list-style-type: none"> ● W3C WCAG 1.0 ● W3C WCAG 2.0 ● W3C ATAG 2.0 ● US Section 508 ● Italy Stanca Act ● IMS AccessForAll 2.0 ● ISO/IEC 24751 	100% accesible, ha sido adaptada a personas con discapacidad visual.
Incorporación de recursos multimedia	La plataforma puede incorporar ficheros del tipo que sean, pero es el navegador el que tiene la capacidad de visualizarlos	Posee capacidad para introducir recursos multimedia integrados en las unidades de aprendizaje.	La plataforma puede incorporar ficheros del tipo.

⁷ WCAG Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web. En la Guía... (2018) se pueden encontrar en detalle todo lo referido a materiales educativos accesibles, también el [Tratado de Marrakech](#) es un documento referido a facilitar el acceso a las obras publicadas a las personas ciegas, con discapacidad visual o con otras dificultades para acceder al texto impreso (OMPI, 2013).

<p>Apariencia / Interfaz</p>	<p>El sistema está provisto de diez plantillas de apariencia. Las instituciones pueden insertar sus propias imágenes institucionales, cabeceras y pies de páginas</p> <p>Interfaz simple, características de arrastrar y soltar, y recursos bien documentados.</p>	<p>Tanto los estudiantes como los profesores pueden configurar diferentes características de la apariencia de los cursos.</p> <p>Posee una interfaz sin complicación y que además se puede configurar de diversas formas.</p> <p>Por una parte, la interfaz gráfica es distinta para el estudiante y el profesor lo que puede provocar algún error.</p>	<p>La interfaz es funcional, intuitiva y con elementos básicos para una eficaz navegación.</p> <p>La plataforma se instala rápidamente y el uso de cualquier navegador web permite manejar las distintas partes del curso y la admisión de usuarios con fluidez.</p>
<p>Estándares</p>	<p>Soporta estándares abiertos, y es interoperable por diseño, para permitir la integración de aplicaciones externas e información dentro de una plataforma Moodle única.</p> <p>Moodle está acorde con los siguientes estándares internacionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una Iniciativa de Código Abierto (Licencia GNU al Público en general y Licencias de CC⁸). 2. Certificado IMS LTI™. 3. Compatible con SCORM-ADL 	<p>SCORM Run-Time Environment & SCO Manager.</p>	<p>SCORM</p>

⁸ Según Lessig (2001) es “una licencia de Creative Commons constituye una concesión de libertad a cualquiera que acceda a la licencia, y de un modo más importante, una expresión del ideal de que la persona asociada a la licencia cree en algo distinto a los extremos de “Todo o Nada”. Los contenidos se marcan con la marca de CC, lo que no significa que se renuncie al copyright, sino que se conceden ciertas libertades” (Racioppe, 2015, p. 63).

	(Sharable Content Object Reference Model = Modelo de Referencia de Objeto de Contenido que puede Compartirse) 4. Open Badges (Insignias Abiertas).		
Copia de seguridad	Comprometido con el resguardo de la seguridad de datos y la privacidad del usuario, controles de seguridad, protección contra acceso no autorizado, pérdida de datos y mal uso.	Si posee copias de seguridad.	
Visibilidad	Correcta y visible en las tres plataformas.		
Plantillas	Si varias plantillas en las tres plataformas.		
Índices	En la información relativa al curso se dispone de un espacio para la creación del índice del curso.	Está disponible un índice en forma de árbol con los temas del curso. Además, existe un índice de términos relacionados y un índice con los usuarios conectados al curso.	No se pudo corroborar este dato.
Búsquedas	Sí.	Si.	Búsquedas en Google.
Formato de los contenidos	pdf., word, excel, flash vídeo, audio, imágenes.	pdf., excel, word, imágenes.	

Tabla 1. Plataformas de acceso abierto: características generales.

En la tabla 1, se encuentran detallados los aspectos primordiales estudiados, todos con su respectiva importancia. La URL es la dirección telemática de una sección de una *web*. En concreto, indica la dirección de un recurso, ayuda a recordar el sitio, por

ende, debe ser intuitiva, clara y contener el nombre o acrónimo de la entidad o grupo que representa.

Los orígenes de los creadores de las mismas son de diferentes países y difieren los años de fundación, destacándose *Moodle* como la plataforma más antigua, más allá que su fecha de puesta en funcionamiento fue en el 2002. *Claroline* comenzó sus primeros movimientos en el 2000, lo que se podría destacar que es en este caso, la primera en aparecer en el mercado.

A lo largo de los años, éstas han ido cambiando de versiones y actualizaciones, en busca de opciones nuevas a brindar a quien las utilice.

En relación al sistema operativo, las opciones de las tres plataformas son idénticas, al igual que el navegador que se puede utilizar para acceder desde la *web*.

En cuanto a los idiomas, la plataforma *Moodle*, es la que más opciones pone a disposición y ha sido traducida en los últimos años a diferentes países para que puedan tener el acceso a la plataforma sin inconvenientes. Moodle es utilizado en más de 175 países. Es seguida por *Atutor* y *Claroline*.

Cuando hablamos de accesibilidad, nos referimos a los medios que permiten a personas con inconvenientes de ingreso, para acceder a la información online. Específicamente, se refiere al acceso universal a la *web*, independientemente del tipo de *hardware*, *software*, infraestructura de la red, idioma, ubicación geográfica y capacidades de los usuarios. Por ejemplo, las personas con disminución visual utilizan mecanismos como *screen reader*⁹ para leer la pantalla, pero las páginas *web* necesitan estar diseñadas de una cierta manera para que estos mecanismos las puedan leer. Asimismo, se encuentra bien marcada en las tres plataformas, que cumplen con los estándares de accesibilidad *WCAG*, permitiendo que las personas con problemas de discapacidad visual puedan acceder sin inconvenientes. A su vez, estas plataformas de gestión de aprendizaje manejan estándares de AA compatibles con SCORM-ADL.




En las plataformas, podemos descubrir que se pueden incorporar diversos ficheros de recursos multimedia compatibles con la *web* como pueden ser recursos de audio, de video o de java, por ejemplo. Estos elementos son de utilidad para los docentes y los estudiantes; permiten un recurso enriquecedor para el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que rompen la monotonía de los cursos en los que

⁹ *Screen Reader* es un lector de pantalla es una aplicación software que trata de identificar e interpretar aquello que se muestra en pantalla. Esta interpretación se representa a continuación al usuario mediante sintetizadores de texto a voz, iconos sonoros, o una salida braille.

únicamente hay texto e imágenes y logran que el estudiante no pierda el interés. Cabe destacar que las plataformas pueden incorporar ficheros del tipo que sea, pero es el navegador el que tiene la capacidad de visualizarlos. Los diferentes archivos que pueden encontrarse con en formato pdf., word, ppt., excel, videos, audio, etc. La visibilidad e interfaces son amigables lo que lleva a una excelente navegación sin perderse en las mismas, con ayudas, búsquedas internas y externas, y a través de las diversas plantillas se pueden armar sin inconvenientes los cursos. Justamente, las plantillas ayudan a los profesores a crear la estructura inicial de un curso, siguiendo paso a paso el proceso de composición de las características principales del curso.

A través de los índices, en las plataformas *Moodle* y *ATutor* se encuentra la información y términos destacados para guiarnos dentro de los espacios. Al igual que la herramienta de búsqueda, se utiliza en ellas con el fin de encontrarnos con lo que uno anda buscando dentro del curso.

En relación a las copias de seguridad, las tres realizan el resguardo de la seguridad de la información y la privacidad sobre todo de los datos de los usuarios.

Plataformas de AC: Características generales			
			
URL	https://www.blackboard.com/	https://www.educativa.com/	https://www.saba.com/es
Autor	Empresa norteamericana dedicada al desarrollo de servicios y tecnologías innovadoras para la educación y/o capacitación.	Empresa e-educativa.	Pertenece a la compañía Saba software, una compañía ubicada en California, Estados Unidos, productora de software.
País de origen / Nacimiento	Washington D. C 1997	Rosario Argentina, y Alcalá de Henares, España. 1998	California (Estados Unidos). 1997

Versión actual Licencia	9.1	10	2.4
Sistema operativo	Windows 8, Windows 10, Mac OS 10.12, Mac OS 10.13, Mac OS 10.14, iOS, Android, Windows Mobile, Chrome OS.	Linux, Unix, MacOS, OS2 y Windows	Linux o Ms Windows Sistema operativo: (opciones) Windows XP Windows 7 Windows 8 Lion 10.7 Snow Leopard.
Navegador	Microsoft Edge, Google Chrome 42 ni Mozilla Firefox 52 o sus versiones posteriores. Esto incluye complementos de Java y muchos complementos multimedia del navegador. Blackboard no admite estos navegadores en las siguientes circunstancias: 1) con tipos de medios integrados que requieren complementos NPAPI ¹⁰ de terceros para poder visualizarlos; 2) cuando la interfaz para subir múltiples archivos se encuentra en la colección de	Internet Explorer, Mozilla, Flash Player, Chrome.	Internet Explorer 6, 7, 8, 9 y 10 Firefox 2.0, 3.6, 11, 14, 17, 18, 19 y 20 Chrome.

¹⁰ Los *plugins* NPAPI (*Netscape Plugin Application Programming Interface*) son un tipo de extensiones para los navegadores web que, hace años, permitían a las páginas contener contenidos que, de otra manera, no hubieran podido incorporar. Actualmente, estos *plugins* no sólo son innecesarios al poder disponer de sus funciones a través de los estándares actuales, sino que además suponen, un grave riesgo al ser extensiones muy vulnerables. Sin embargo, a pesar de que cada vez menos navegadores funcionan con ellos, muchas *webs* se niegan a actualizarse, no pudiendo utilizarlas si no utilizamos un navegador compatible con este tipo de *plugins*.

	<p>contenido. Estos navegadores admiten las otras interfaces para subir múltiples archivos.</p>		
Idioma	<p>El contenido de Blackboard Open LMS está disponible únicamente en inglés, finés y español. Los paquetes de idiomas le proporcionan a Blackboard Learn las normas culturales y de idioma adaptadas a distintos públicos. Las preferencias del paquete de idiomas se definen en los niveles de sistema, curso u organización, y usuario.</p>	<p>Español regionalizado, inglés, portugués, catalán, italiano, francés, alemán, ruso, y otros bajo solicitud.</p>	<p>6 idiomas: inglés, español, japonés, francés, alemán.</p>
Accesibilidad	<p>Sí, <i>Ally</i> permite crear los formatos de audio, de braille electrónico. WCAG 2.1 AA. Blackboard ayuda a las instituciones a crear un entorno de aprendizaje más inclusivo y mejorar la experiencia de los estudiantes ayudándolos a tomar un control claro del contenido del curso teniendo en cuenta la usabilidad, la</p>	<p>Sí, posee elementos de accesibilidad.</p>	<p>Aprendizaje accesible, pero no se puede comprobar cómo lo realizan.</p>

	accesibilidad y la calidad.		
Incorporación de recursos multimedia	Blackboard Learn admite los siguientes tipos de archivo multimedia: Audio: AIFF, MP3, MIDI, MP, WAV y WMA. Video: ASF, AVI, MOV, MOOV, MPG, MPEG.	Audio/video, imágenes.	Audio/video.
Apariencia / Interfaz	La plataforma es bastante intuitiva y amigable para recorrerla.	Es amigable e intuitiva. La interfaz o apariencia puede modificarse. Adapta su funcionamiento a condiciones mínimas de equipamiento e infraestructura, por lo que es muy usada en países con bajo desarrollo tecnológico.	Se puede personalizar la interfaz del colaborador. La misma se encuentra bien diseñada estéticamente y su robustez dada su experiencia en el mercado.
Estándares	SCORM-ADL		
Copia de seguridad	Si se puede hacer en los tres casos.		
Visibilidad	Buena visibilidad. Los iconos pueden modificarse para una mejor visibilidad.	Es muy visible y acorde a la accesibilidad.	El social learning es también un aspecto por el que destaca esta plataforma. Ofrece la posibilidad de una vista muy parecida a la de Facebook, y Google Classroom.
Plantillas	Si posee plantillas para el armado de los cursos.	Si para la creación de cursos. Ofrece plantillas para facilitar el diseño responsivo para usuario no técnicos.	Plantillas descargables.
Índices	No posee.	Posibilidad de generar índices para organizar el acceso al material.	No posee.

Búsquedas	Dentro de la plataforma.	Búsqueda por palabra clave o imágenes Capacidad para acceder a contenidos indexados por palabras.	Si posee, para búsquedas dentro de la plataforma.
Formato de los contenidos	PDF, DOC, DOCX, GIFJPG, JPEG, PDF, PNG, PPT, PPTX, PPS, TXT, ZIP.	PDF, DOC. Imagen, video, sonido, presentaciones Compatibilidad con diferentes formatos multimedia.	DOC, DOCX, GIFJPG, JPEG, PDF, PNG, PPT.

Tabla 2. Plataformas de acceso comercial: características generales.

Analizando las plataformas de AC, *Blackboard*, *E-educativa* y *Saba*, encontramos que los países creadores de las mismas son de diferentes lugares como Washington (EE.UU.), Rosario (Argentina), Alcalá de Henares (España) y California (EE.UU.). *E-Educativa* trabaja en equipo entre Argentina y España. Las versiones son diferentes, pero al igual que en el caso de las plataformas AA, se van actualizando con nuevas modificaciones. En base a la fecha de creación, *Blackboard* y *Saba* fueron desarrolladas en 1997 y *E-educativa*, un año más tarde.

En relación al sistema operativo, las opciones de las tres plataformas son parecidas, al igual que el navegador que se puede utilizar para acceder desde la *web*. Siendo Internet Explorer, Mozilla y Chrome las más destacadas.




En cuanto a los idiomas, la plataforma *E-educativa*, es la que más opciones brinda opciones de acceso lector, seguida de *Saba* y luego *Blackboard* que solo se encuentra en inglés, finés y español.

Las tres plataformas son accesibles. *Blackboard* trabaja con formatos de audio de braille electrónico, permitiendo la entrada sin inconvenientes a personas con problemas visuales. A su vez, al igual que las de AA cumplen con los estándares de accesibilidad *WCAG*, y estándares de acceso compatibles con SCORM.

Blackboard, *E-educativa* y *Saba* tienen incorporados ficheros de recursos multimedia y los diferentes archivos que pueden encontrarse son en formato pdf., word, ppt., excel, videos, audio, etc. La visibilidad e interfaces son amigables e intuitivas lo que lleva a una excelente navegación y como es el caso de *E-educativa*, cuenta con bajo desarrollo tecnológico. Las plantillas sirven para armar sin inconvenientes los cursos, en el caso de *Saba*, son descargables.

Un aspecto que encontramos negativo en las tres plataformas AC es que no tienen índices ordenados de visualización. Pero pueden utilizar la herramienta de búsqueda dentro del curso.

En relación a las copias de seguridad, las tres realizan el resguardo de la seguridad de los datos y la privacidad sobre todo de los datos de los usuarios.

Plataformas de AA: Herramientas de comunicación			
			
Correo electrónico	Es indispensable una cuenta de correo externa para darse de alta en el sistema. No existe email interno, aunque sí que se pueden recibir correos en dicha cuenta. Interno y grupal.	Es necesario que los usuarios tengan una cuenta de correo externa. Pueden usar las características del correo interno o la herramienta de mensajes instantáneos para enviar mensajes individuales a los usuarios conectados.	Para darse de alta, los estudiantes deben contar con una dirección externa de correo electrónico, que es la se utilizará para realizar comunicaciones con ellos.
Chat	Cuenta con una herramienta de chat.	Existe una herramienta de chat, es sencilla para conversar con los usuarios conectados al curso.	Hay una herramienta de chat, pero es algo lenta.
Wikis	Se pueden armar y utilizar la wiki en las tres plataformas		
Tablón de anuncios	Si, de los cursos que uno está registrado.	La página de bienvenida del curso contiene un área de visualización de anuncios.	Existe una herramienta de Anuncios que permite insertar anuncios en el apartado y donde se tiene la posibilidad de hacer llegar un email a todos los estudiantes registrados en el curso con la información de este anuncio.

Foros de discusión	<p>Posee una herramienta de foro completa con 24 temas o hilos de conversación.</p> <p>Características: los mensajes pueden ser visualizados por fecha, tema o autor. Los profesores pueden limitar el período de envío y configurar el nivel de acceso (lectura, escritura, anónimo). Los envíos pueden contener adjuntos. Los estudiantes pueden recibir los mensajes del foro como correos electrónicos.</p>	<p>Los foros de discusión están ordenados por fecha de creación. Los mensajes enviados al foro pueden contener urls, y pueden ser de texto plano o de texto con formato. Los threads son expandibles y contraíbles de forma arbórea para poder visualizar una conversación entera sobre una pantalla. Los usuarios pueden habilitar o deshabilitar la opción de aviso por correo electrónico ante la llegada de una respuesta.</p>	<p>Cuenta con una herramienta de foro, es sencilla. Los usuarios pueden iniciar temas de conversación y los mensajes únicamente se ordenan por fecha.</p>
Pizarra	No poseen las tres plataformas		
Videoconferencia			
Blogs	Sí, poseen las tres plataformas		
Buscador de foros	Hhay un espacio de buscador de foros en las tres plataformas. Se puede introducir la palabra o frase que deseamos encontrar en foros del curso.		
Lista de distribución	<p>Se puede usar un meta recurso como una lista de distribución de correo electrónico de múltiples cursos.</p>	No poseen estas dos plataformas	
Glosarios	No posee.	<p>Se puede acceder a las palabras y frases agregadas al glosario por el instructor desde términos incrustados en las páginas de contenido, o ver alfabéticamente utilizando la herramienta glosario.</p>	No posee.

Tabla 3. Plataformas de acceso abierto: herramientas de comunicación.

En este caso, en la Tabla 3 (herramientas de comunicación), se estudian diferentes elementos como son el correo electrónico, el *chat*, las *wikis*, el tablón de anuncios, los foros de discusión, las pizarras, la videoconferencia, los *blogs*, el buscador de foros, la lista de distribución, y los glosarios.

La disponibilidad de una herramienta de correo electrónico dentro de la plataforma permite que los mensajes sean leídos y enviados desde dentro del curso o, alternativamente, las herramientas pueden permitir enlaces a direcciones de correo externas para que sea más sencillo contactar a los miembros del curso. En estos casos puede incluir una libreta de direcciones. En *Moodle*, *ATutor* y *Claroline* es necesario tener una cuenta de correo electrónico para poder ingresar y comunicarse. Una vez utilizado el correo para enviar mensajes desde dentro de la plataforma, le llegará a su mail la notificación del mismo.

A su vez, pueden utilizar la herramienta de *chat* o conversación para comunicarse entre docentes y los estudiantes. Las tres plataformas educativas tienen esta opción. Algunas plataformas permiten que las conversaciones se almacenen para un posterior acceso; pueden ser moderados y/o monitorizados. En este último caso, se da cuando un profesor tiene la posibilidad de ver la conversación de una habitación sin que su presencia sea anunciada al resto.

Las *wikis* son herramientas que facilitan la elaboración de documentos en línea de forma colaborativa. Gracias a ellas, el conocimiento ya no se apoya sólo en las fuentes clásicas, sino que es posible encontrar una diversidad de opciones amplias y posibilidades de interacción. Al ser de gran importancia, las tres plataformas de AA la poseen.

El tablón de anuncios pretende dar a conocer a los usuarios noticias destacadas relacionadas con el curso. De esta manera, facilita a los profesores o administradores avisar a sus estudiantes de los eventos destacados. En las tres plataformas esta herramienta se encuentra disponible para usarse por parte de los interesados.




Los foros de discusión son herramientas *online* que capturan el intercambio de mensajes en el tiempo, ya sea éste en días, semanas o incluso meses. Éstos están organizados por categorías o temas de conversación ya que así el intercambio de mensajes y respuestas se agrupa de forma conjunta, resultando más sencillo de encontrar. Algunos foros, también disponen de la posibilidad de ordenar los mensajes por fecha, por usuario, etc. Estas tres plataformas de AA cuentan con este recurso.

En relación a las pizarras y las videoconferencias, las tres plataformas no poseen estos recursos. Las pizarras son herramientas que consisten en una versión electrónica de una pizarra convencional usada por los profesores y estudiantes en una clase virtual. Esta característica es muy interesante ya que el profesor podría citar a los estudiantes a una clase virtual y tendría la posibilidad de utilizarla para explicar los contenidos de la clase. Desgraciadamente, esta herramienta se encuentra en las plataformas de pago más evolucionadas. La videoconferencia facilita a los profesores la realización de una clase virtual, es decir, incorporación simultánea de una comunicación visual y de una comunicación auditiva para realizar una clase. Similar a lo que sucede con las pizarras virtuales, esta funcionalidad solo se encuentra en las plataformas de pago. Hoy, las videoconferencias se suelen realizar por fuera de estas plataformas utilizando [Zoom](#), [Meet](#), [Jitsi](#), [Webex](#), entre otras.

En cuanto a *blogs*, las tres pueden enlazar y trabajar con ellos. También, utilizar la herramienta de buscador de foros.

Las listas de distribución son herramientas que sirven para automatizar el envío de correo a un grupo de usuarios. *Moodle*, en este caso, es la única que posee esta herramienta.

En *Atutor* podemos encontrar la herramienta de glosarios, en la que se accede a palabras, frases, términos, dentro de la página.

Plataformas de AC: Herramientas de comunicación			
			
Correo electrónico	Interno, utilizada para comunicación de grupos, entre los miembros del mismo, para organizar el trabajo. Notificaciones que no necesitan quedar registradas.	Si e-mail interno y masivo en ambos casos.	
Chat	Grupales.	Conversación textual on-line. Posibilidad de guardar historial de conversaciones, bloqueo/moderación de charlas.	Para comunicarse con todos.

		Basado en flash, sin requerimientos adicionales. Posee una sala pública y privada.	
Wikis	Si posee, permite contribuir y modificar una o varias páginas de materiales relacionados con los cursos.	Posibilita la creación y el desarrollo de un documento colaborativo.	Admite trabajar con wiki y blogs con los distintos usuarios.
Tablón de anuncios	Utilizado para comunicaciones generales sobre asuntos del curso. Puede enviar correo electrónico de la misma si así lo deseamos. Los anuncios quedan en el curso, aunque dejan de aparecer bajo novedades.	Espacio de publicación libre, ordenado por fecha y en categorías, mediante editor html, permite publicar objetos 2.0. Pueden participar los estudiantes. Posibles aplicaciones: diccionario, transparente de comunicaciones, espacio de clasificados de uso libre.	Aparece como Novedades
Foros de discusión	Si posee, manejadas y reguladas por el docente.	Entorno de discusión para consultas. Organizables por unidades del programa, múltiples debates en cada una. Posibilidad de establecer fechas automáticas de apertura y cierre en temas de debate de foros; adjuntar archivos a las intervenciones en los foros; editar la propia intervención en un tema del foro, por un tiempo a establecer por el administrador; de indicar una conclusión final al cerrar el foro; de trabajar con foros anidados; de trabajar con foros planos Avisos sobre la actividad en foros e intervenciones incluyen la foto del usuario. En el editor se permite incrustar recursos 2.0, intervención en	Sí posee, manejadas y reguladas por el docente.

		foro con grabación de audio y video.	
Pizarra	Pizarra que combina una superficie de cristal negro con una pantalla multitáctil.	Disponible en el módulo de videoconferencia.	No menciona.
Videoconferencia	Blackboard Collaborate es un servicio para realizar videoconferencias web colaborativas. Ofrece una versión gratuita, que permite la transmisión en vivo y grabación de vídeo, que lo convierte en material de consulta.	Complemento opcional para videoconferencia entre usuarios (muchos a muchos), con posibilidad de múltiples webcams. Opciones de interactividad ¹¹ . Chat, preguntas. Sin requerimientos especiales ni instalación de plugins.	Webinars y Videoconferencias. Es posible programar una clase de forma sincrónica utilizando estas herramientas
Blogs	En Blackboard Learn, los profesores crean y administran los blogs, y solo los usuarios inscritos pueden ver, crear entradas y comentarios. Al igual que ocurre con los diarios, puede utilizar blogs como actividad calificada o para recabar opiniones e información y no calificarlas.	No posee.	Sí, hay opción de blogs.
Buscador de foros	Si existe la opción de buscar en los foros.		
Lista de distribución	Lista de distribución vía e-mail en las tres plataformas.		
Glosarios	El glosario posibilita añadir términos y definiciones al curso, que se mostrarán a modo de lista ordenada alfabéticamente.	Generación de un glosario para consulta de términos clave.	No posee.

Tabla 4. Plataformas de acceso comercial: herramientas de comunicación

¹¹ La interactividad es el método por el cual un usuario se comunica con el dispositivo, ya sea local o remoto.

En las plataformas *Blackboard*, *E-educativa* y *Saba*, la herramienta de correo electrónico es fundamental para mensajería interna y masiva con los participantes del curso. Como así también el chat, que puede realizarse de forma grupal con posibilidades, como es el caso de *E-educativa*, de guardar el historial de las conservaciones.

Otra de las posibilidades es trabajar de forma colaborativa con las Wikis, como ya se mencionaron en las de AA, permitiendo que en estas plataformas los estudiantes trabajen de forma grupal y asincrónica¹².

El tablón de anuncios, en las tres plataformas analizadas, se las conoce como espacios de novedades y comunicaciones entre los docentes y los estudiantes. Otra de las posibilidades, es que utilicen los foros de discusión abiertos por un tema en particular para interactuar. En las tres, podemos ver que este recurso se encuentra activo para utilizarse.

En relación a las pizarras, dos plataformas, *Blackboard* y *E-educativa*, las poseen, a diferencia de las plataformas de AA como *Moodle*, *ATutor* y *Caroline* que este recurso no se encuentra disponible como se mencionó anteriormente.

En cuanto a las videoconferencias, las tres plataformas tienen la posibilidad de hacer clases o encuentros sincrónicos¹³ de docentes y estudiantes en vivo.




Acercas de los *blogs*, *Blackboard* y *Saba*, gozan de esta herramienta, mientras que *E-educativa* no, pero tiene la habilidad de usar/crear *blogs* con otras herramientas por fuera de la plataforma.

Las tres plataformas tienen esta posibilidad de contar con listas de distribución vía *mail*.

En *Blackboard* y *E-educativa* podemos hallar la herramienta de glosarios, mientras que en *Saba* esta herramienta por el momento no se encuentra disponible.

¹² Los eventos *asincrónicos* se llevan a cabo independientemente del tiempo. Un curso autodirigido es un ejemplo debido a que el learning en línea se realiza en cualquier momento, al igual que un e-mail o los foros de discusión (FAO, 2014, p. 15).

¹³ Los eventos *sincrónicos* se llevan a cabo en tiempo real. La comunicación sincrónica entre dos personas requiere que ambos estén presentes en un momento determinado. Algunos ejemplos de actividades sincrónicas son las conversaciones por chat y las audio o video conferencias (FAO, 2014, p. 15).

Plataformas de AA: Herramientas orientadas a la productividad			
			
Anotaciones personales o favoritos	La funcionalidad Anotaciones es una forma de adjuntar información sobre un usuario por parte de otro usuario. Por ejemplo, un profesor podría adjuntar una anotación a un estudiante específico con los <i>hobbies</i> e intereses que parecen entusiasmar a ese estudiante.	No poseen estas dos plataformas.	
Calendario	La herramienta permite mantener al día su calendario académico o el de la compañía, fechas de entrega dentro del curso, reuniones grupales y otros eventos personales.	Si posibilitan la organización de fechas.	No posee.
Ayudas de uso	Sí, además de contar con manuales de procedimientos y ayudas.		
Buscador de cursos y trabajo fuera de línea	No en las tres plataformas.		
Control de publicación, páginas caducadas y enlaces rotos	Sí.	No se sabe.	No.
Noticias del lugar (novedades)	Sí, en las tres plataformas.		

Sindicación de contenidos (RSS)	Canales de noticias RSS, integrados a un curso o sitio Web.	No.
Sincronización	No en los tres casos.	

Tabla 5. Plataformas de acceso abierto: herramientas orientadas a la productividad.

Las herramientas orientadas a la productividad en este caso vemos en la tabla 5 diferentes aspectos destacables como anotaciones personales o favoritos, calendario, ayudas de uso, buscador de cursos y trabajo fuera de línea, control de publicación, noticias del lugar, sindicalización, y sincronización.

Las anotaciones personales o favoritos posibilitan al estudiante volver fácilmente a una página web visitada. Estas anotaciones pueden ser relativas a un curso o no. En cualquier caso, son anotaciones individuales y de uso privado, aun cuando se pueden compartir. La plataforma *Moodle* posee esta herramienta, pero *ATutor* y *Claroline*, no.

Los calendarios permiten al estudiante planificarse en el tiempo, con relación a las actividades de un curso. *Moodle* y *Atutor* en sus espacios cuenta con ello.

Las ayudas en el uso de la plataforma son herramientas de orientación y colaboración a los participantes en el uso del sistema de aprendizaje. Normalmente incluyen tutoriales, manuales de usuario, ayuda en línea o por teléfono o correo electrónico. Las tres tienen esta herramienta.

Moodle, *ATutor* y *Caroline* no poseen buscador de cursos, que es una herramienta que facilita la selección y localización de los cursos indicando un patrón de búsqueda.

Moodle cuenta con control de publicación, páginas caducadas y enlaces rotos¹⁴, estas herramientas permiten publicar páginas al llegar a una fecha determinada y no dejarlas accesibles. Una vez finalizado el plazo de publicación, también realizan comprobaciones para localizar y corregir la existencia de enlaces a páginas inexistentes.

Las noticias del lugar ayudan a mantener informado de las últimas novedades al usuario de la plataforma. Las tres lo poseen.

¹⁴ Los enlaces rotos son links de un sitio web que ya no sirven, bien porque ya no existan o porque la dirección sea incorrecta. Estos enlaces llevan al usuario a una dirección HTTP 404, junto con un mensaje informativo de "dirección no encontrada" o "la página web que se está solicitando no está disponible en este momento".

El soporte a la sindicación de contenidos propicia incorporar a la plataforma contenidos de forma sindicada, que son ofrecidos desde el exterior o desde la propia plataforma, incluso crear contenidos que pueden vincularse desde otras plataformas. Gracias a los agregadores o lectores de *feeds* (programas o sitios que permiten leer fuentes RSS), se obtienen resúmenes de todos los sitios que se desee. Las RSS se refieren normalmente a contenidos textuales, mientras los *PodCast* se refieren a la descarga de contenidos multimedia (imagen y/o sonido), mediante sindicación. La sindicación en ambos casos se realiza utilizando archivos en formato XML. *Moodle* y *ATutor* tienen esta herramienta.

En cuanto a los mecanismos de sincronización y trabajo fuera de línea, las plataformas de AA estudiadas no lo poseen. Los estudiantes tienen la posibilidad de trabajar desconectados de la plataforma, previamente, estos tienen que haber descargado el curso, o parte de él, en su ordenador, para poder trabajar de forma local, de modo que la próxima vez que acceda a la plataforma, se sincronizará o se actualizará el punto en el que se encontraba el estudiante en su estudio, la última vez que se desconectó.

Plataformas de AC: Herramientas orientadas a la productividad			
			
Anotaciones personales o favoritos	En el Panel de control, las vistas inteligentes de favoritos aparecen en orden alfabético como una lista con sangría en la sección <i>Centro de calificaciones</i> completo.	Posibilidad de filtrar los mismos, buscar, ordenar y marcar favoritos.	Se pueden realizar anotaciones y comentarios.
Calendario	Calendarización interna de actividades, tareas o ejercicios podrán orientar a los estudiantes para sus entregas.	Calendario de eventos programados con etiquetas. Importación / exportación masiva de eventos. Calendario compartido para todo el Campus Virtual. Calendario compartido por curso. Calendario compartido por grupos de trabajo. Calendario	Si opción de calendarización y organización de la información.

		personal por usuario.	
Ayudas de uso	Si se pueden encontrar en la plataforma.	Si se encuentra esta herramienta, apoyo técnico. Servicio de asistencia local, nacional o internacional.	Si se pueden encontrar en la plataforma.
Buscador de cursos y trabajo fuera de línea	No posee.	Posibilidad de preparar material sin estar en línea.	No posee.
Control de publicación, páginas caducadas y enlaces rotos	No posee.	Si se puede verificar la información y control dentro del curso.	No posee.
Noticias del lugar (novedades)	Sí posee.	Posibilidad de publicar noticias por curso y en todos los cursos.	Sí, a través de foros.
Sindicación de contenidos (RSS)	Se puede vincular con redes sociales.		
Sincronización	Blackboard se asoció con Copia para otorgar acceso sin interrupciones al contenido digital de Copia Class directamente en su curso de Blackboard Learn, lo cual le permite impartir su curso de forma más fácil y cómoda, ahorrar tiempo y crear una experiencia del curso aún mejor para sus estudiantes.	Se pueden copiar clases de un aula a otras. Lo que concede mantener un aula maestra y se sincronizan con otras de cursado mientras se construye el curso. Sincronización de aulas, para copiar las clases faltantes.	Sí, sincronización de calendario con Google.

Tabla 6. Plataformas de acceso comercial: herramientas orientadas a la productividad.

Las anotaciones personales o favoritas ofrecen al estudiante volver fácilmente a una página web visitada. En estas plataformas de AC podemos ver que posibilitan buscar, ordenar, filtrar, añadir anotaciones dentro de los espacios.

En *Blackboard*, *E-educativa* y *Saba* los calendarios forman parte de los cursos de esta forma se programan reuniones, eventos, clases, pruebas, etc. como recordatorios de los involucrados.

Las ayudas de uso son de importancia, por los cual en este análisis podemos visualizarlas en las plataformas. Sobre todo, que cuentan con espacios de asistencia y apoyo técnico si es necesario. Este servicio suele ser ágil y rápido.

E-educativa tiene la facilidad de buscar cursos y trabajar con los materiales sin estar conectados directamente. Al igual que puede controlar las publicaciones, páginas caducadas y enlaces rotos.

El espacio de novedades está presente en las tres plataformas, para publicar noticias y novedades. También, tienen el recurso de sindicalización con las redes sociales con las más común de todas que es *Facebook* o las que utilicen.

En cuanto a los mecanismos de sincronización, las tres tienen la posibilidad de sincronización constante y se pueden hacer copias de diferentes aulas.

Plataformas de AA: Herramientas de sistema de evaluación			
			
Seguimiento de estudiantes	Los profesores pueden conseguir informes que muestren información sobre el número de veces, hora, fecha y frecuencia de cada estudiante que accede al contenido de un curso, al foro de discusión, evaluaciones del curso y ejercicios.	Posee un libro de notas con información sobre la puntuación obtenida por los estudiantes en los diferentes ejercicios. Existe también una herramienta (Tracker) para revisar la tendencia de navegación de los estudiantes.	Asociado a los resultados de los ejercicios.
Cuestionarios	Los profesores pueden crear cuestiones puntuables de verdadero y falso, de múltiple elección y respuesta, en la que pueden incluir imágenes. Las cuestiones pueden estar asociadas a fechas concretas.	Existe una herramienta para la creación y gestión de los ejercicios del curso. En la creación del ejercicio se puede configurar la temporalidad del mismo. Los diferentes tipos de ejercicios que se pueden crear son: múltiple elección,	Los profesores pueden crear diferentes tipos de ejercicios (de elección múltiple con una o múltiples respuestas, preguntas de verdadero y falso, preguntas de rellenar

		verdadero y falso, ejercicios de respuesta abierta. Estos tres tipos de ejercicios se pueden mezclar dentro de un mismo test general.	huecos y preguntas de relacionar) que pueden agrupar para crear exámenes. También, se pueden reutilizar preguntas de otros exámenes. Es posible realizar los ejercicios diversas veces y se pueden activar o desactivar según disponga el profesor.
Encuestas	Sí, en los tres casos.		
Autoevaluación	Los estudiantes tienen a su disposición ejercicios que pueden realizar cuantas veces quieran.	Existe un apartado donde están los ejercicios disponibles del curso con la siguiente información: disponibilidad, título, fecha de inicio, fecha de fin, nº cuestiones, puntuación, enlace al ejercicio (siempre que esté disponible).	El sistema automáticamente puntúa los diferentes ejercicios de que dispone.

Tabla 7. Plataformas de acceso abierto: herramientas de sistemas de evaluación.

Aquí en la Tabla 7 (Herramientas del sistema de evaluación), se analizan el seguimiento de estudiantes, cuestionarios, encuestas, y autoevaluación.

Las herramientas de seguimiento del estudiante son instrumentos de ayuda a los profesores, para conocer el seguimiento y trabajo del estudiante en el curso. Consiste en la capacidad de las plataformas de seguir el uso de los materiales del curso por parte de los estudiantes y llevar a cabo análisis adicionales. También, incluye las marcas de tiempo de cuándo se han desarrollado las actividades, las puntuaciones obtenidas en los ejercicios y que pueden venir recogidas en un libro de notas. *Moodle, ATutor y Caroline* cuentan con esta herramienta.

Los cuestionarios y encuestas son mecanismos que sirven para corroborar los conocimientos de los estudiantes. Todas las poseen.

En cuanto a la autoevaluación, los estudiantes tienen en estas 3 plataformas la opción de tener ejercicios para autoevaluarse y chequear los conocimientos.

Plataformas de AC: Herramientas de sistema de evaluación			
			
Seguimiento de estudiantes	Se puede realizar seguimiento de estudiantes.	Control y monitoreo de actividad de los estudiantes con informes detallados.	Se puede realizar seguimiento de estudiantes.
Cuestionarios	Se pueden habilitar y crear cuestionarios con diversidad de opciones.	Asignación de formularios para encuestas a clases especificadas.	Se pueden habilitar y crear cuestionarios con diversidad de opciones.
Encuestas	Permite confeccionar encuestas para consultas referidas a temas necesarios dentro del espacio.	Funcionalidad destacada de la plataforma es la posibilidad de generar Encuestas para los usuarios de un grupo, permitiendo de esta manera a los webmaster y administradores reunir datos accesible y eficientemente.	Tiene un espacio para crear encuestas.
Tareas	Si posee esta opción, las tres plataformas.		
Lecciones	Si cuentan con la opción de lecciones.	Se pueden exportar las lecciones para respaldo.	Si cuentan con la opción de lecciones.
Autoevaluación	Test, Quizzes y exámenes.	Test online. Asignación de evaluaciones a clases especificadas.	Si se pueden crear test y pruebas de evaluación.

Tabla 8. Plataformas de acceso comercial: herramientas de sistemas de evaluación.

En base a las herramientas de seguimiento del estudiante, *Blackboard*, *Educativa* y *Saba* cuentan con ellas para un mejor monitoreo y control de las actividades de los estudiantes, cómo podemos ver en los resultados arrojados en la Tabla 8.

Los docentes en estas plataformas pueden utilizar las lecciones, cuestionarios y encuestas para evaluar a los estudiantes, y a su vez consultarles acerca de determinadas situaciones de interés.

En cuanto a la autoevaluación, los estudiantes cuentan con la posibilidad de tener ejercicios: test, para autoevaluarse y chequear los conocimientos. Estos deben ser

diseñados por los docentes con la finalidad productiva de que los estudiantes afiancen los conocimientos impartidos a través de las plataformas, resolviendo ejercicios o prácticas de forma online y que pueden o no contar para una posible calificación final. De esta forma el estudiante toma conciencia de su aprendizaje y el docente del progreso del estudiante.




Plataformas de AA: Herramienta de control de registro de estudiantes			
			
Control del progreso	Los profesores pueden monitorear el progreso y el grado de finalización con un conjunto de opciones para monitoreo de actividades individuales o recursos, y también a nivel del curso.	Existe un apartado con el que se puede ir haciendo un seguimiento del estudiante.	Los profesores pueden obtener informes que muestren el número de veces que tanto los estudiantes como los grupos formados han accedido a un contenido concreto de un curso.

Tabla 9. Plataformas de acceso abierto: herramientas de registros de estudiantes.

El control del progreso es una funcionalidad para que los estudiantes comprueben sus calificaciones en trabajos y ejercicios, así como su avance e incursión a través del curso. En algunos casos, los estudiantes pueden comparar sus calificaciones de los trabajos con la media de las calificaciones, ver el total de puntos conseguidos, total de puntos posibles, porcentajes de puntos, etc. Las tres plataformas lo poseen.







Plataformas de AC: Herramienta de control de registro de estudiantes			
			
Control del progreso	Si, posee la herramienta para hacer seguimiento de alumnado.	Habilitación controlada de nuevas clases por fechas automáticas.	Si, posee la herramienta para hacer seguimiento de alumnado.

Tabla 10. Plataformas de acceso comercial: herramientas de registros de estudiantes.

Las tres plataformas AC, *Blackboard*, *E-ducative* y *Saba* poseen la herramienta de control de progreso para el seguimiento de los estudiantes, de esta forma se puede corroborar como se mencionó anteriormente, el acceso, descargas, etc.

Plataformas de AA: Herramientas para la implicación de los estudiantes			
			
Grupos de trabajo	Se pueden crear.	Los estudiantes pueden colaborar con otros en los proyectos del curso, comunicarse como grupo a través de los foros, compartir recursos mediante la utilidad Almacenamiento de archivos y trabajar juntos en la creación de documentos de proyectos. Los ejercicios o asignaciones se pueden enviar a un líder de grupo o al instructor del curso.	Se pueden crear grupos de trabajo a los que se les asigna un foro y una carpeta para guardar sus propios documentos.
Autovaloraciones	Sí poseen las tres plataformas.		
Rincón del estudiante (grupos de estudio)	No.	Sí, en estas dos plataformas.	
Perfil del estudiante	El sistema posee cuatro roles predefinidos: administradores, profesores, estudiantes e invitados. Los administradores pueden configurar los privilegios de los usuarios.	El sistema soporta acceso restringido basado en roles predefinidos: docentes, administradores y estudiantes.	El sistema tiene por defecto los roles de profesor y estudiante sin que puedan ser modificados.

Notas	A través de las calificaciones se pueden poner las notas.	Sí, por medio de Gradebook ¹⁵ .	Sí se pueden visualizar las notas y calificaciones.
e-portafolio	Si en los tres casos. Los portafolios le facilitan al estudiante exportar su trabajo hacia un portafolios externo. Por ejemplo, el trabajo del estudiante podría incluir publicaciones en foros o envíos de tareas que ellos creen que demuestra su conocimiento. Los portafolios están deshabilitados por defecto y se los debe habilitar desde la administración del sitio.		

Tabla 11. Plataformas de acceso abierto: herramientas para la implementación de los estudiantes.

En estas herramientas para la implicación de los estudiantes, se analizan los grupos de trabajo, las autovaloraciones, el rincón del estudiante (grupos de estudio), el perfil del estudiante, las notas y el e-portafolio.

Moodle, *ATutor* y *Caroline* poseen la herramienta de grupos de trabajo, éstas ofrecen la capacidad de organizar una clase en grupos, de forma que proporciona un espacio para cada uno de ellos, donde el profesor asigna las tareas o proyectos correspondientes.

En autovaloraciones, los estudiantes pueden practicar o revisar tests en línea, y conocer sus valoraciones. Éstas no son contabilizadas por el profesor. Los resultados demuestran que *Moodle*, *ATutor* y *Caroline* tienen en sus plataformas esta opción.

El rincón del estudiante (grupos de estudio) son espacios donde los estudiantes pueden hacer grupos de estudio, clubes o equipos de trabajo colaborativos. En *Moodle* no se pudo constatar, pero en el caso de *ATutor* y *Claroline*, sí.

El perfil del estudiante son espacios para mostrar su trabajo en un curso, anunciarse, mostrar su fotografía, preferencias, temas de interés o información personal. En las tres plataformas podemos encontrarnos con esta herramienta, a la vez que hay una opción de notas.

Moodle, *ATutor* y *Caroline* cuentan con e-portafolio o portafolio digital o electrónico, es una herramienta que arroja datos de seguimiento del aprendizaje de los participantes, teniendo acceso a los trabajos realizados en sus actividades formativas. Los trabajos pueden estar en diferentes formatos como imágenes, documentos u hojas de cálculo, entre otros.

¹⁵ Gradebook es un libro electrónico de calificaciones es el registro en línea de un docente de las lecciones, tareas, progreso y calificaciones de sus alumnos.




Plataformas de AC: Herramientas para la implicación de los estudiantes			
			
Grupos de trabajo	Sí, para facilitar la colaboración en grupos pequeños, puede crear grupos de trabajo que sean independientes de la sala principal y asignarles asistentes. Los G.T. tienen su propio audio, video, pizarra, uso compartido de aplicaciones y chat privados. Cualquier colaboración que se lleve a cabo en un grupo es independiente de la Sala principal (y otros grupos).	Posibilidad de generar espacios de trabajo privados para grupos de usuarios, en las diferentes secciones.	Permite hacer trabajos colaborativos.
Autovaloraciones	Si poseen esta herramienta las tres plataformas.		
Rincón del estudiante (grupos de estudio)	No posee.	Posibilidad de crear espacios privados para grupos de usuarios (profesores, padres, empleados, etc.) para intercambio de información y recursos.	No posee.
Perfil del estudiante	Se puede modificar, agregar información, imagen, etc. del docente y los estudiantes.		
Notas	Sí. Control interno de notas, para apoyo del profesor y consulta de los estudiantes.		
e-portafolio	En Blackboard Learn se puede crear, modificar y compartir portafolios en cualquier momento desde tu cuenta académica.	Espacio personal del usuario para crear artículos, notas, documentos multimedia y compartirlos con otros usuarios.	No posee.




Tabla 12. Plataformas de acceso comercial: herramientas para la implementación de los estudiantes.

En la Tabla 12 visualizamos que *Blackboard*, *E-ducativa* y *Saba* poseen la herramienta de grupos de trabajo, para trabajos colaborativos, uniones entre los estudiantes, etc. Aquí también, pueden usar en los tres casos las autovaloraciones.

E-ducativa cuenta con un espacio de rincón del estudiante (grupos de estudio) muy parecido a la opción de grupos de trabajo mencionada anteriormente.

En el espacio de perfil del estudiante, las tres plataformas de AC podemos encontrarnos con esta herramienta, a la vez que hay una opción de notas internas y privadas.

Blackboard y *E-ducativa* cuentan con *e-portafolio*, espacios personales del usuario para crear, modificar y compartir los documentos desde cualquier cuenta de mail.

Plataformas de AA: Herramientas de soporte			
			
Autenticación de usuarios	El sistema utiliza autenticación basada en login y en password. Soporta un rango de mecanismos de autenticación a través de módulos de autenticación, que permiten una integración sencilla con los sistemas existentes.	Los docentes pueden crear cursos de acceso público (para todos los usuarios con o sin cuenta en el sistema; el login no está requerido; la matrícula tampoco), de acceso protegido (sólo para los usuarios con cuenta en el sistema; el login está requerido pero la matrícula es opcional) o de acceso privado (sólo para los usuarios con cuenta en el sistema y con el visto bueno del profesor; tanto el login como la matrícula es opcional).	Los profesores pueden crear cursos que sean de acceso público o pueden proteger el acceso a los cursos mediante un nombre de usuario y una contraseña.
Funciones de rol de usuarios	Los estudiantes pueden tener una página con información personal y en la que pueden incluir una foto. La dirección	Cuando un estudiante crea su cuenta, se le crea una página personal que contiene información de la cuenta e información personal y que	Los estudiantes tienen disponible un directorio público para mostrar su trabajo en todos los cursos en los que están

	de correo se puede ocultar.	puede configurar a su gusto.	matriculados.
Registro de usuarios	Sí, pueden modificar de datos en los tres casos		
Auditoría	Sí, de mensajes internos.	Sí, de accesibilidad.	No.

Tabla 13. Plataformas de acceso abierto: herramientas de soporte.

Prosiguiendo con las herramientas de soporte analizando la autenticación de usuarios, funciones de rol de usuarios, registro de usuarios, y auditoría.

La autenticación de usuarios es el proceso a través del cual se proporciona acceso a un usuario a un curso, por medio de un nombre de usuario y contraseña, esto se refiere al procedimiento por el cual se crean y mantienen los nombres de usuario y contraseñas. Los tres tienen esta forma de autenticarse. El usuario en estos casos suele ser el número de DNI o pasaporte y la contraseña, en un primer momento se les otorga una que una vez ingresado se debe cambiar por una personalizada y de fácil recuerdo. Suelen haber espacios de cursos y talleres que uno mismo puede matricularse y acceder a los contenidos.

La función del rol del usuario son las utilidades a través de las cuales se asignan privilegios de acceso a un curso, a sus contenidos y herramientas, en función del rol del usuario; por ejemplo: estudiante, profesor, creador del curso, profesor ayudante, administrador, etc. Las tres plataformas de AA tienen la función de modificaciones de roles y cambios de datos. En la situación de registro de estudiantes, es decir, la inscripción de estudiantes a un curso puede efectuarse de diferentes formas. El profesor puede añadir a los estudiantes a su curso o los estudiantes se pueden automatricular o borrar, o las inscripciones pueden ser leídas de una base de datos, entre otras formas. Las tres permiten la modificación de datos.

Moodle, *ATutor* y *Caroline* no tienen la opción de auditoría. Esta es una opción para consultar todas las acciones realizadas por los participantes de la plataforma, así como obtener estadísticas sobre su utilización. Estas herramientas las utilizan los administradores para verificar el uso que se hace del sistema.







Plataformas de AC: Herramientas de soporte			
			
Autenticación de usuarios	Identificación de usuarios con nombre de usuario y clave, únicos para todos los cursos.		
Funciones de rol de usuarios	Sí, pero no pueden cambiarse las funciones		No se puede cambiar los roles.
Registro de usuarios	Se pueden registrar los usuarios y darles permisos de acceso.		
Auditoría	Función de auditoría y pruebas funcionales de accesibilidad de Blackboard Learn alojadas en el servidor del usuario y de Managed Hosting.	Auditoría de los e-mails por parte del administrador.	Estas auditorías permiten que los controles de seguridad de Saba se sometan a una evaluación independiente en cuanto a su efectividad de diseño y operación.

Tabla 14. Plataformas de acceso comercial: herramientas de soporte.

Las tres plataformas de AC tienen la posibilidad de la autenticación de usuarios por medio de un usuario y contraseña, facilitando el ingreso de los usuarios al curso con los materiales.

La función del rol del usuario en el caso de *Blackboard* puede modificarse a través del perfil, en *E-ducactiva* y *Saba* no pueden cambiarse los roles de funciones. En la situación de registro de estudiantes, es decir, la inscripción a un curso puede efectuarse de diferentes formas, como se mencionaron en las plataformas de AA.

Blackboard, *E-ducactiva* y *Saba* tienen la opción de auditoría, mediante la cual se realizan controles de seguridad de las plataformas.

Plataformas de AA: Herramientas de credibilidad y solvencia			
			

<p>Términos legales y políticas (licencias)</p>	<p>Moodle es proporcionado gratuitamente como programa de Código Abierto, bajo la Licencia Pública General GNU. Cualquier persona puede adaptar, extender o Modificar Moodle, tanto para proyectos comerciales como no-comerciales, sin pago de cuotas por licenciamiento, y beneficiarse del costo/beneficio, flexibilidad y otras ventajas de usar Moodle.</p>	<p>Es posible que ATutor sea de uso gratuito, pero su desarrollo o soporte no es gratuito. Gran parte se apoya a través de subvenciones y varios proyectos por contrato, que pagan a nuestros ingenieros e informáticos para que programen el software. Estos son individuos calificados y bien pagados. Ninguna de las subvenciones o contratos proporciona fondos para ofrecer apoyo continuo. El apoyo gratuito que se encuentra en los foros públicos suele ser proporcionado por personas en su tiempo libre. No debe esperar soporte gratuito, sino tratar el soporte que recibe en los foros como un privilegio.</p>	<p>Existen 2 versiones de esta plataforma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Claroline estándar (Versión gratuita Open Source) • Claroline Connect (Versión de pago)
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 15. Plataformas de acceso abierto: herramientas de credibilidad y solvencia.

En las herramientas de credibilidad y solvencia analizamos los términos legales y políticas (licencias). *Moodle*, *ATutor* y *Caroline* están basadas en licencias GNU, Licencias Creative Commons (CC) y en licencias libres.




<p>Plataformas de AC: Herramientas de credibilidad y solvencia</p>			
			
<p>Términos legales y políticas (licencias)</p>	<p>Derechos de autor, datos de estudiantes y docentes, Condiciones básicas y cuentas.</p>	<p>Licencias pagas, políticas ligadas a la empresa.</p>	<p>Sí, en el sitio web se puede apreciar los términos y condiciones.</p>

Tabla 16. Plataformas de acceso comercial: herramientas de soporte.

En las plataformas comerciales *Blackboard*, *E-educativa* y *Saba*, tal como nos muestra la tabla 16, los elementos de credibilidad y solvencia se detallan a través de los términos y condiciones, regímenes, derechos de autor y condiciones básicas plasmadas en las plataformas.




Plataformas de AA: Herramientas de administración			
			
Autenticación (profesor, estudiante, administrador)	Se pueden autenticar los intervinientes en las plataformas.		
Administración de la plataforma	Se puede administrar los cursos, permisos, etc. en los tres casos.		

Tabla 17. Plataformas de acceso abierto: herramientas de administración.

En relación a las herramientas de administración nos encontramos con autenticación (de profesores, estudiantes y administrador) y administración de la plataforma. Dando como resultado que estas dos herramientas se encuentran en las tres plataformas de AA.




Plataformas de AC: Herramientas de administración			
			
Autenticación (profesor, estudiantes, administrador)	Sí, poseen estas herramientas las tres plataformas.		
Administración de la plataforma	Sí, poseen estas herramientas las tres plataformas.		

Tabla 18. Plataformas de acceso comercial: herramientas de administración.

Como se señaló en las plataformas de AA, en relación a las herramientas de administración nos encontramos con autenticación (de profesores, estudiantes y administrador) y administración de la plataforma, dando como resultado que estas dos herramientas se encuentran en las tres de AC.

El resultado del enriquecedor relevamiento de la información por medio del análisis realizado, es que la plataforma *Moodle* dentro de las de AA y la plataforma *E-educativa*, dentro de las AC, se encuentran dentro de las plataformas más completas, sencillas, amigables y con accesibilidad en su implementación. Se han visto numerosos factores destacados a tener en cuenta a la hora de llevar a cabo la elección de uso para la educación superior en nuestro país.

En la Argentina, las universidades públicas y privadas han optado, por lo que se pudo rastrear en la Web por estas dos plataformas: *Moodle* y *E-educativa*. Por esto mismo, se llevó adelante un rastreo de información para saber cuáles son algunas de las universidades que las utilizan. A continuación, se mencionan algunas de ellas, cabe destacar que son un mero ejemplo ya que son varias a lo largo del país y para visualizarlas internamente se debe tener un usuario y contraseña.

4.2.1. Ejemplos de plataformas utilizadas en la Argentina

4.2.1.1. Plataforma *Moodle*

- Universidad Nacional de La Plata. Aulas Web UNLP (Grado, Formación, Posgrado, Colegios). Sitio Web: <https://aulaswebposgrado.ead.unlp.edu.ar/>



Imagen 9. Aulas Web UNLP.

- Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. CampusFahce. Sitio Web <https://campus.fahce.unlp.edu.ar/>

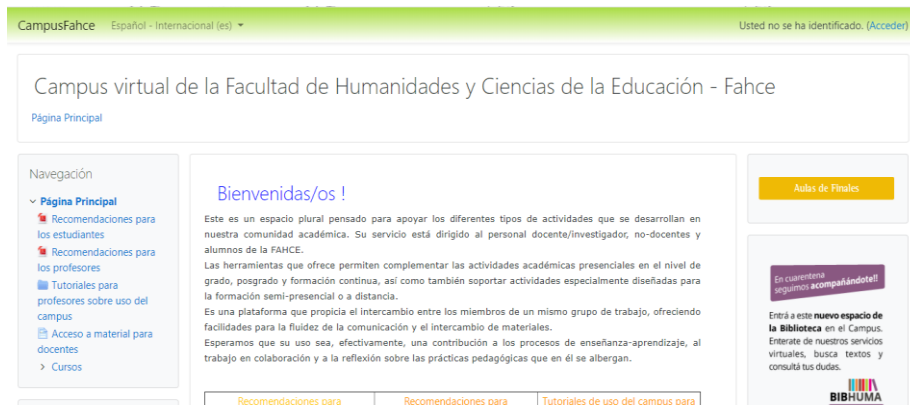


Imagen 10. Campus Fahce. UNLP.

- Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Odontología. Moodle odontología. <https://aulavirtual.folp.unlp.edu.ar/login/index.php>

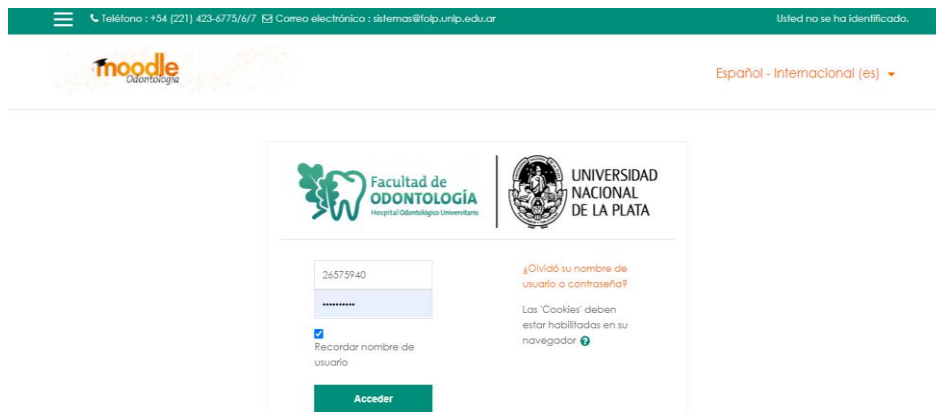


Imagen 11. Moodle Odontología. UNLP.

- Universidad Pedagógica Nacional. UNIPE Plataforma (quien anteriormente utilizaba Educativa). Sitio Web: <https://campusdigital.unipe.edu.ar/>



Imagen 12. Campus UNIPE.

- Universidad de Flores. UFLO Universidad. Plataforma. Sitio Web: <https://virtual.uflo.edu.ar/>



Imagen 13. EVA UFLO

- Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Económicas. Plataforma. Sitio Web: <https://auladis.eco.unc.edu.ar/moodle2/login/index.php>



Imagen 14. Campus FCE-UNC.

- Universidad Nacional del Sur. Plataforma. Sitio Web: <https://moodle.uns.edu.ar/moodle>



Imagen 15. Moodle UNS.

- Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Psicología. Plataforma. Sitio Web: <https://campus.mdp.edu.ar/psicologia/login/index.php>



Imagen 16. Campus virtual de la Facultad de Psicología. UNMDP.

- Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Aulas virtuales. Sitio Web: <https://virtual.fhycs.unam.edu.ar/>

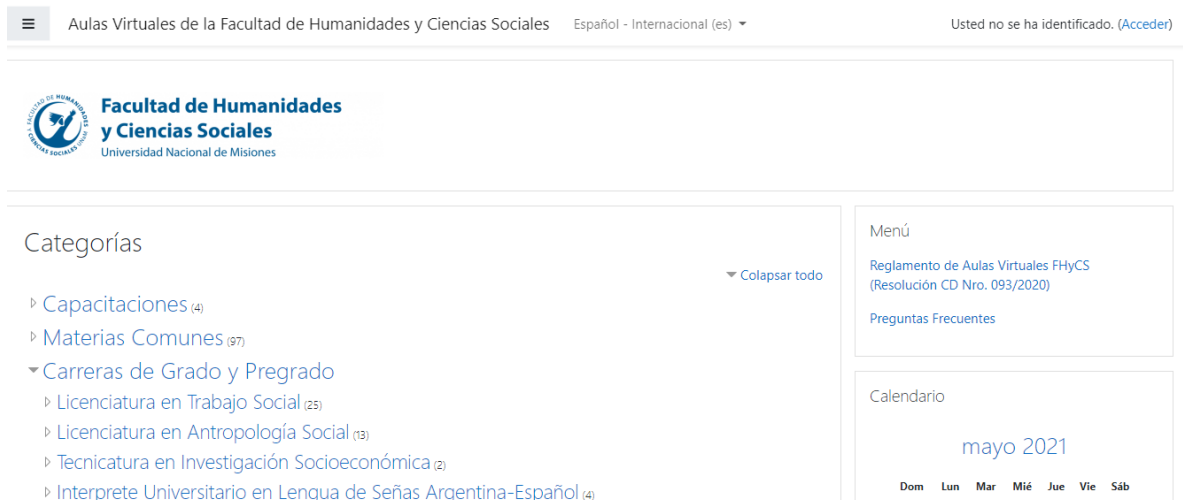


Imagen 17. FHyCS Virtual.

4.2.1.2. E-educativa

- Universidad Nacional de Cuyo. UNCUYO. Plataforma. Sitio Web: <http://uncuvirtual.uncuyo.edu.ar/>

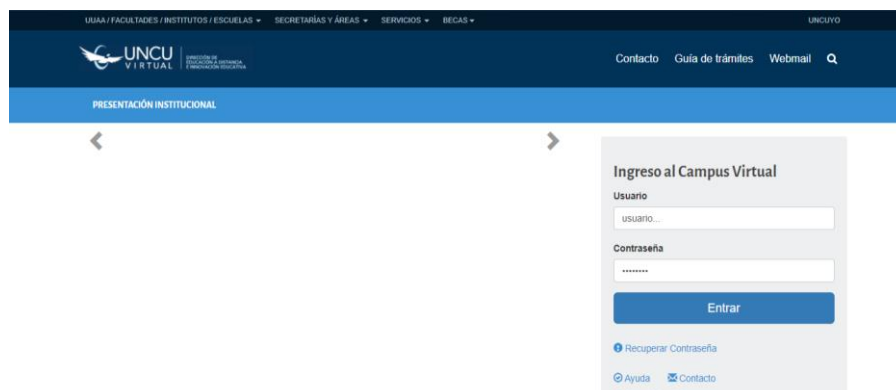


Imagen 18. UNCU Virtual.

- Universidad Nacional de Río Negro. Plataforma. Sitio Web. <https://campusvirtual.unrn.edu.ar/>

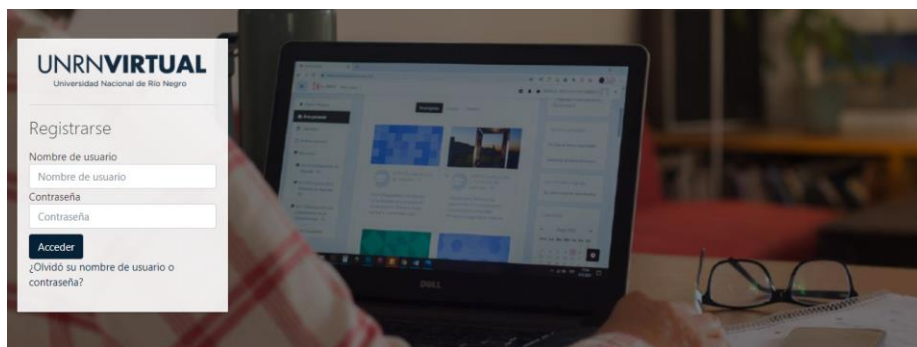


Imagen 19. UNRNVIRTUAL.

- Universidad Católica de Santiago del Estero. Plataforma. Sitio Web: <https://elearning.ucse.edu.ar/acceso.cgi>

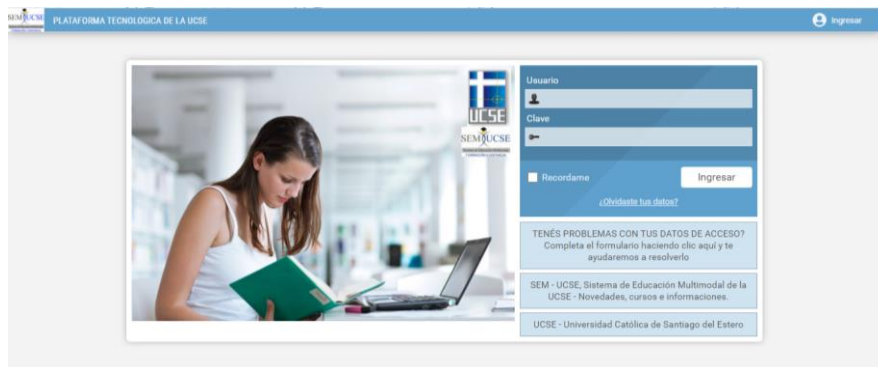


Imagen 20. Plataforma Tecnológica de la UCSE.

- Universidad Nacional de Luján. Plataforma. Sitio Web: <https://platdig.unlu.edu.ar/acceso.cgi>



Imagen 21. Universidad Nacional de Luján. Aulas virtuales.

- Universidad Nacional de Catamarca. Facultad de Humanidades. Departamento de Educación a Distancia. Plataforma. Sitio Web: <https://campus.humavirtual-unca.edu.ar/acceso.cgi>



Imagen 22. Plataforma de la UNC.

- Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Agrarias. Plataforma. Sitio Web: <https://campus.fcagr.unr.edu.ar/acceso.cgi>

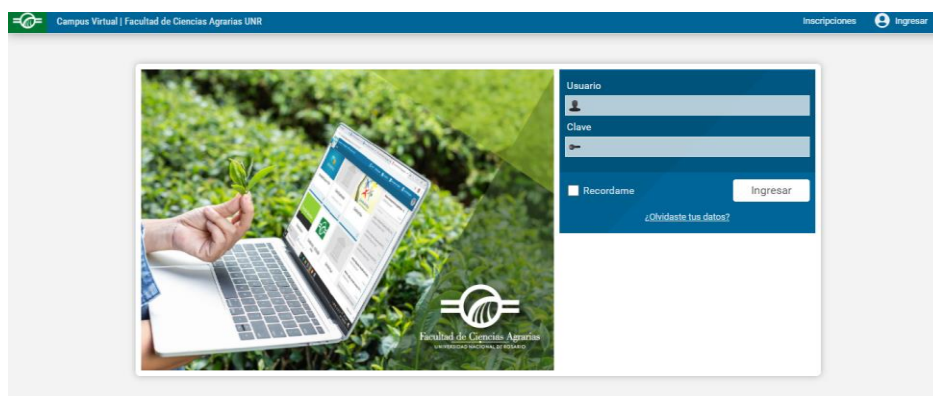


Imagen 23. Campus virtual. UNR.

- Universidad Blas Pascal. Plataforma. Sitio Web: <https://mi.ubp.edu.ar/>

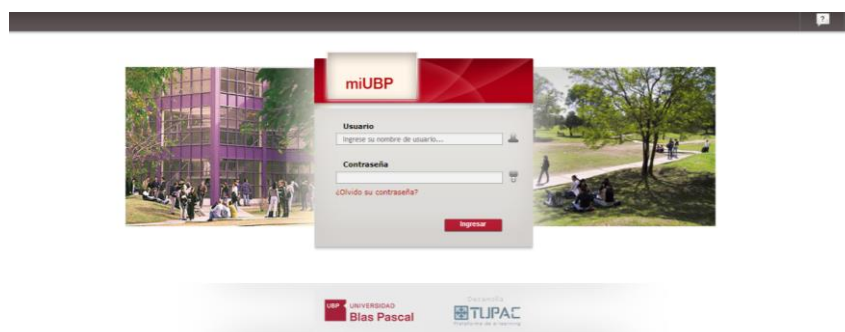


Imagen 24. MiUBP.

El dinamismo de la educación virtual depende del diseño de la plataforma y de la metodología que realice el docente responsable del curso, en base de los contenidos que se desea enseñar.

Muchas veces el hecho de tener un aula virtual no significa que todo funcione correctamente como medio de aprendizaje, ya que sería útil como una simple agenda con recordatorios y recursos poco importantes, por eso se requiere de una planificación sistemática acorde a los lineamientos educativos de la institución educativa. Por esto mismo, tener conocimiento de las características y cualidades de las plataformas, lleva a facilitar la decisión en el momento de elección de una de ellas para el dictado de cursos, por parte de las autoridades de las universidades y de las facultades.

5. CAPÍTULO 5: A MODO DE CIERRE

Una vez que se ha realizado el recorrido a través del presente trabajo, mediante un análisis e interpretación de los datos obtenidos en la metodología llevada adelante, se llega a la conclusión que el uso de las plataformas educativas beneficia y colabora en el desarrollo y la potenciación de la capacidad de comprensión y el abordaje de los contenidos de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como todos conocemos, el COVID-19 actuó y está actuando en el nivel superior universitario como un acelerador de cambios anticipados y que apresuran las decisiones que se deben tomar, los cuales plantean nuevos retos de adaptación vinculados con aspectos y recursos que utiliza la sociedad para educar a sus ciudadanos.

Las aulas virtuales forman estudiantes con competencia en el área cultural, actitudinal, conductual, aplicando siempre conocimientos y procedimientos. En estos tiempos, las competencias creativas son necesarias, es útil en la búsqueda de soluciones a los problemas, en la toma de decisiones, desarrollando nuevos espacios teniendo en cuenta lo que sucede a nuestro alrededor. Nos encontramos todavía con una situación incierta en relación a la vuelta a clases presenciales, se escuchan muchas versiones, análisis y comentarios al respecto de cómo seguirá el futuro educativo post pandemia. Lo que sí tenemos que tener en cuenta que la EaD nos ha beneficiado para no prescindir de seguir educándonos.

Lawrence Lessig (2001) ya nos mencionaba hace unos años atrás, que las plataformas tienen un prediseño, una lógica que podrá transformarse, en mayor o en menor medida, pero que establece unos modos de hacer y decir las cosas. Por ello, las plataformas virtuales se han convertido en una herramienta potente en la tecnología educativa, siendo capaz de desarrollar la independencia de los saberes en muchos casos y el acercamiento virtual entre docentes y estudiantes. En este trabajo se ha desarrollado y mostrado un panorama referido a las diversas plataformas con la que se pueden contar para acompañarnos en los procesos de enseñanza-aprendizaje a lo largo de nuestras vidas, buscando, facilitando y acortando las brechas témporo-espaciales que nos permitan a todos estudiar.

En este sentido, tenemos a nuestro alcance buenas herramientas y recursos que nos servirán a futuro, tales son los ejemplos que hemos visto en este trabajo, y sobre todo las posibilidades que tienen las universidades que ponerlas a su disposición,

comunicando y buscando nuevos espacios para generar cambios apropiados en nuestra sociedad. Los resultados que tenemos a nuestro alcance, determinan, a nuestro entender, que hay muchas plataformas a disposición, pero pocas de ellas se están utilizando, cómo es la plataforma *Moodle* (de distribución libre) y *E-educativa* (de distribución comercial) en nuestras universidades. Los objetivos que se plantearon al comienzo del trabajo fueron resueltos a través de los análisis de la información obtenida en el estudio.

No quiero dejar de mencionar, que el análisis realizado podría haber sido más exhaustivo si se hubiese planteado la instalación en la computadora y prueba de las plataformas estudiadas. Este planteamiento se descartó debido a que se supone una cantidad de trabajo demasiado elevada para este estudio de caso. Por esto mismo, se basó como se mencionó en el cuerpo de trabajo, la visualización de las plataformas y aportes de experiencias previas. Recordemos a su vez, que las tecnologías se transforman y avanzan constantemente, por lo cual los resultados arrojados pueden ser cambiantes a futuro.

Se podría seguir trabajando en la temática, plenamente desde su uso (interno) en las instituciones universitarias de educación superior y el armado del entorno de enseñanza y aprendizaje (EVEA).

Es importante destacar los conocimientos adquiridos, a través de los contenidos, las herramientas y los recursos que se brindaron a lo largo de la cursada durante los años 2019-2020 de la Especialización en Comunicación Digital, para poder brindar un correcto estudio y análisis que se realizó en este trabajo. Se evidencia, las diferentes aristas en las materias que fueron fundamentales para esta instancia de profesionalización impulsando a una mejora en los conocimientos individuales que permitieron aplicar en este trabajo.

Desde mi perspectiva, puedo afirmar que fue una experiencia interesante y enriquecedora, en la que pude lograr adquirir herramientas de innovación profesional y pedagógica, durante el transcurso de las diferentes etapas que se llevaron adelante.

Por último, solo me resta agradecer a todas aquellas personas que me ayudaron y colaboraron demostrando su interés permitiendo realizar mi trabajo final de investigación.

6. REFERENCIAS

6.1. Referencias bibliográficas

1. Alba Pastor, C. y Antón Ares, P. (2008). Aprendizaje permanente del profesorado y TIC. Una experiencia de cooperación al desarrollo en Nicaragua, Paraguay y República Dominicana. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (1), 97-106. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/28243411_Aprendizaje_permanente_del_profesorado_y_TIC_una_experiencia_de_cooperacion_al_desarrollo_en_Nicaragua_Paraguay_y_Republica_Dominicana
2. Alemany Martínez, D. (2007). Blended learning: modelo virtual-presencial de aprendizaje y su aplicación en entornos educativos. *Congreso Internacional Escuela y TIC. IV Forum Novadors*. Alicante, España: Universidad de Alicante. Recuperado de http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/eduvirtual/Blended/Documentos/conceptos_basicos.pdf
3. Alvarez, S. M. (2020). El desafío de repensar la universidad en la era digital. *Cuadernos Universitarios*, 13(XIII), 09-26. Recuperado de <http://revistas.ucasal.edu.ar/index.php/CU/article/view/297>
4. Aramayo, V. A.; López, A. N. y Díaz, R. F. (2020). Acompañar las prácticas educativas virtuales en tiempos de pandemia: una bitácora del trabajo de UNJu Virtual. En *Pensando la pandemia en/desde Jujuy: reflexiones situadas*. Jujuy: Editorial Tiraxi. Recuperado de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/111788>
5. Area Moreira, M. (2012). La formación y el aprendizaje en entornos virtuales. *Revista Crítica*, 982. Noviembre. Recuperado de [http://www.revista-critica.com/la-
revista/monografico/analisis/500-la-formacion-y-el-](http://www.revista-critica.com/la-revista/monografico/analisis/500-la-formacion-y-el-)
6. Arena, M. J. (2018). *Análisis comparativo de sistemas de gestión de aprendizaje para su implementación en la Unidad de Enseñanza Universitaria Quequén*. (Tesis de Grado). Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Recuperado de <https://www.ridaa.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/2053>
7. Barberá, E. y Badía, A. (2004). *Educación con aulas virtuales: orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Colección Aprendizaje, CXLVII. Recuperado de https://campus.fundec.org.ar/admin/archivos/NT_Barbera-Badia_cap%201.pdf
8. Barrera Rea, V. F. y Guapi Mullo, A. (2018). La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior. *Cuadernos de Educación y Desarrollo, Servicios Académicos Intercontinentales SL*, 97. Recuperado de <https://ideas.repec.org/a/erv/cedced/y2018i9743.html>
9. Beltramino, L. (comp.) (2020). *Aprendizajes y prácticas educativas en las actuales condiciones de época: Covid-19*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de

Filosofía y Humanidades. Recuperado de <https://ffyh.unc.edu.ar/editorial/aprendizajes-y-practicas-educativas-en-las-actuales-condiciones-de-epoca-covid-19/>

10. Berrocal de Luna, E. y Megías Ruiz, S. (2015). Indicadores de calidad para la evaluación de plataformas virtuales. *Revista Internacional de Aprendizaje y Cibersociedad*, 19 (2). España. Recuperado

de https://www.researchgate.net/publication/286923337_Indicadores_de_calidad_para_la_evaluacion_de_plataformas_virtuales

11. Bogado, C. D. (2017). *Implementación de la plataforma educativa Dokeos a través de las netbooks*. (Tesis de Grado). Resistencia: Universidad Tecnológica Nacional. Recuperado de <https://ria.utn.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12272/3067/TESIS%20-%20BOGADO%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

12. Boneu, J. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 4. UOC. DOI: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v4i1.298>

13. Bryman, A. & Burgess R. B. (1999). Introduction: qualitative research methodology - A review. En A. Bryman y R. B. Burgess (eds.), *Qualitative Research* (pp. IX-XLVI), Vol. I. Thousand Oaks, CA: Sage.

14. Cammertoni, M.; Sidun, A. y Viñas, R. (2020). *Apunte guía orientador: ¿qué tener en cuenta para armar el apartado de herramientas metodológicas de un Trabajo Integrador Final (TIF)?*. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/101289>

15. Cebrian, M. (2003). *Enseñanza virtual para la innovación*. Madrid: Editorial Narcea.

16. Chiarani, M.; Pianucci, I. y Lucero, M. (2004). Criterios de evaluación de plataformas virtuales de código abierto para ambientes de aprendizajes colaborativos. *VI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*. San Luis: Universidad de San Luis. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/21266>

17. Clarenc, C. A.... [et al.] (2013). *Analizamos 19 plataformas de eLearning: investigación colaborativa sobre LMS*. Grupo GEIPITE, Congreso Virtual Mundial de e-Learning. Recuperado de https://www.academia.edu/15230987/19_plataformas_de_e_Learning_primera_investigacion_a_cademica_colaborativa_mundial

18. Conte, E. M. (2018). *Uso de las nuevas TIC en la formación docente inicial: el uso del aula virtual en la ESN Mariano Moreno*. (Tesis de Grado). Concepción del Uruguay: Universidad Tecnológica Nacional. Recuperado de <https://ria.utn.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12272/2983/Conte%20E.%20%282018%29%20Uso%20de%20la%20nuevas%20TIC%20en%20el%20formaci%c3%b3n%20docente%20inicial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

19. Corda, M. C. y Viñas, M. (2015). Modelo de evaluación para sitios Web de bibliotecas

- universitarias. *Informatio*, 20 (2): 96-119. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.7217/pr.7217.pdf
20. Craig, D. F. (2018). *La plataforma educativa on-line Edmodo en la formación profesional docente*. (Tesis de Grado). Resistencia: Universidad Tecnológica Nacional. Recuperado de <https://ria.utn.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12272/3155/UTN-LTE-Diego%20Craig%20-%20Tesis%20%282%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Diéguez Nanclares, J. (2015). *Utilización de cursos de e-learning para la recuperación de módulos pendientes en los Ciclos Formativos de Grado Superior de la Familia Profesional de Informática y Comunicaciones*. (Tesis de Doctorado). España: Facultad de Educación Departamento Didáctica, organización escolar y didácticas especiales. Recuperado de <http://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:Educacion-Jdieguez>
22. Echeverría, M. de la P. y de Barrio, L. (2020). *Diseño de materiales digitales Clase 4. Los materiales educativos digitales y la educación a distancia (materia de la Especialización en Comunicación Digital)*. La Plata: FPyCS-UNLP.
23. FAO. (2014). *Metodologías de E-learning. Una guía para el diseño y desarrollo de cursos de aprendizaje empleando tecnologías de la información y las comunicaciones E-learning*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i2516s.pdf>
24. Fernández Naranjo, A. y Rivero López, M. (2014). *Las plataformas de aprendizajes, una alternativa a tener en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje*. *RCIM*, 6 (2), La Habana. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592014000200009
25. Fernández, A. (2011). *Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet*. Recuperado de http://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE_learning.pdf
26. Ferrante, N. (2013). Jóvenes y tecnologías: relatos de experiencias a partir del Programa Conectar Igualdad. *Question/Cuestión*, 1(39), 4-10. Recuperado de <https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/1930>
27. Ferrante, N. y Díaz, C. (2019). *Taller de análisis de producciones multimediales: matriz para análisis multimedial. Clase 4 y 5 (materia de la Especialización en Comunicación Digital)*. La Plata: FPyCS-UNLP.
28. Galeano Marín, M. (2009). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Medellín, Colombia: Editorial Universidad EAFIT.
29. Gómez García, M. (2002). *Estudio teórico, desarrollo, implementación y evaluación de un entorno de enseñanza colaborativa con soporte informático (cscl) para matemáticas*. (Tesis de Doctorado). Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/tesis/edu/ucm-t26874.pdf>
30. González Frígoli, M y Párraga, J. (2019). *Culturas digitales ¿en qué contextos producimos?*

Jornadas de Investigación sobre Cuerpo, Arte y Comunicación. La Plata. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/90502>

31. González Hernández, W. (2016). Análisis de los entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje a partir del enfoque histórico cultural. *Campus Virtuales*, 5(2), 44-57. Recuperado de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/129/130>

32. González, A. H. y Martín, M. M. (2017). Educación superior a distancia en Argentina: tensiones y oportunidades. *Trayectorias universitarias*, 3 (4). Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8955/pr.8955.pdf

33. *Guía de Buenas Prácticas para la Atención de Personas con Discapacidad en la Universidad*. (2018). Bernal: Universidad Nacional de Quilmes. Recuperado de <http://www.unq.edu.ar/noticias/1930-gu%C3%ADa-de-buenas-pr%C3%A1cticas-para-la-atenci%C3%B3n-de-personas-con-discapacidad.php>

34. Guzmán Droguett, A.; Cuéllar Becerra, C.; Faúndez Bastías, M. P. y Lizama Zamora, C. (2021). Universidad y educación no presencial en contexto de pandemia: desafíos a la gestión pedagógica en un marco de continuidad formativa. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho*, 8(1). Chile: Universidad Católica Silva Henríquez. DOI: [10.5354/0719-5885.2021.58153](https://doi.org/10.5354/0719-5885.2021.58153)

35. Hernández Gómez, A. S.; Carro Pérez, E. H. y Martínez Trejo, I. (2019). Plataformas digitales en la educación a distancia en México, una alternativa de estudio en comunicación. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 19(60). DOI: <https://doi.org/10.6018/red/60/07>

36. Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: MacGraw-Hil.

37. Hodges, Ch.; Moore, S.; Lockee, B.; Trust, T. & Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*. Recuperado de <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

38. Lafuente Ibáñez, C., y Marín Egoscozábal, A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (64), 5-18. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/206/20612981002.pdf>

39. Lessig, L. (2001). *El Código y otras leyes del ciberespacio*. Recuperado de https://www.nodo50.org/lecturas/lessig_el_codigo.htm

40. Martín, M. M. (2015). *Mediación didáctica y entornos virtuales: la construcción de las relaciones didácticas en entornos mediados por tecnologías en Educación Superior*. (Tesis de Magister). Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Centro de Estudios. Recuperado de <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1256/te.1256.pdf>

41. Meléndez Tamayo, C. F. (2013). *Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en*

la universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de Moodle con herramientas de la web 2.0. (Tesis de Doctorado). Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación Centro de Formación del Profesorado. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/19722292.pdf>

42. Morales Morgado, E. M. (2007). *Gestión del conocimiento en sistemas E-Learning, basado en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente definidos*. (Tesis de Doctorado). Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Facultad de Educación. Departamento de Teoría e Historia de la Educación. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/39696395_Gestion_del_conocimiento_en_sistemas_E-Learning_basado_en_objetos_de_aprendizaje_cualitativa_y_pedagogicamente_definidos

43. Nates, F. y Nieto, C. (2019). *Medios interactivos en la enseñanza de la comunicación: una propuesta integrada para la orientación audiovisual ECI-UNC*. (Tesis de Grado). Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado de <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/12768/Medios%20interactivos%20en%20la%20ense%3%blanza%20de%20la%20comunicaci%3%b3n%20una%20propuesta%20integrada%20para%20la%20orientaci%3%b3n%20audiovisual%20ECIUNC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

44. Nava, A. (2009). *Los procesos interactivos como medio de formación de profesores de matemáticas*. (Tesis de postgrado). Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/record/67851>

45. OMPI (2013). *Tratado de Marrakech para facilitar el acceso a las obras publicadas a las personas ciegas, con discapacidad visual o con otras dificultades para acceder al texto impreso*. Recuperado de <https://www.wipo.int/treaties/es/ip/marrakesh/index.html>

46. Racioppe, B. (2015). *Cultura libre y Copyleft: hacia una redefinición en la manera de entender la producción artística*. (Tesis de Doctorado). La Plata: FPyCS-UNLP. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/44651>

47. Ramírez, D. (2010). *Modelo de acción docente para el desarrollo de prácticas pedagógicas con medios informáticos y telemáticos en el contexto aula*. (Tesis de Postgrado). Tarragona: Universidad Rovira Virgili. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/315936037_Modelo_de_accion_docente_para_el_desarrollo_de_practicas_pedagogicas_con_medios_informaticos_y_telematicos_en_el_contexto_au
[la](https://www.researchgate.net/publication/315936037_Modelo_de_accion_docente_para_el_desarrollo_de_practicas_pedagogicas_con_medios_informaticos_y_telematicos_en_el_contexto_au)

48. Rivera Chávez, C. P. (2018). *Modelo de Sistema e-learning adaptativo para el nivel superior, utilizando aprendizaje colaborativo basado en proyectos, considerando estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento*. (Tesis de Doctorado). Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustín. Escuela de Postgrado. Unidad de Postgrado de la Facultad de Ingeniería de Producción y Servicios. Recuperado de

<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6817>

49. Rosemberg, N. (1982). *Inside the Blackbox*. Cambridge, Ma.: Cambridge University Press. Recuperado de <https://www.cambridge.org/core/books/inside-the-black-box/BB7C8D2465C25E58C7A0A83AF420EA71>
50. Sautu, R... [et al.]. (2005). *Manual de metodología*. Buenos Aires: CLACSO. Cap III. Recomendaciones para la redacción del marco teórico, los objetivos y la propuesta metodológica de proyectos de investigación en ciencias sociales. Recuperado de <https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2014/DraSanjurjo/8mas/Ruth%20Sautu,%20Manual%20de%20metodologia.pdf>
51. Torres Argomedeo, L. J. (2019). *Plataforma virtual para mejorar el rendimiento en una asignatura del plan curricular de la Escuela de Tecnologías de la Información, SENATI*. (Tesis de Maestría). Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Escuela de Posgrado. Recuperado de <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7726>
52. Vélez Morales, B. (2014). *Diseño estratégico de plataformas digitales E-Learning*. (Tesis de Maestría). México: Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/67937>
53. Vestfrid, P. y Martin, M. V. (2015). Narración y trabajo colaborativo mediado por TIC: construyendo biografías mediáticas. *VII Jornadas Nacionales y 1º Congreso Internacional Sobre la Formación del Profesorado*, 29, 30 y 31 de octubre. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar de la Plata. Facultad de Humanidades. Recuperado de https://www.academia.edu/27336820/NARRACION_Y_TRABAJO_COLABORATIVO_MEDIADO_POR_TIC
54. Viñas, M. (2017). La importancia del uso de plataformas educativas. *Letras*, 1 (6): 157-169. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8497/pr.8497.pdf
55. Viñas, M. (2020). Educación a distancia: herramientas metodológicas aplicadas en Bibliotecología. *I Seminario de la Realidad Bibliotecológica, 11 de noviembre, Lima, Perú. Docencia virtual en la educación superior: estrategias para la enseñanza en Bibliotecología y Ciencias de la Información*. Recuperado de <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=eventos&d=Jev13968>
56. Viñas, R. (2015). *Ser joven, leer y escribir en la universidad: las prácticas de lectura y escritura: de la escuela secundaria a la universidad*. (Tesis de Doctorado). La Plata: UNLP. Facultad de Periodismo y Comunicación Social. Recuperado de <https://doi.org/10.35537/10915/44649>

6.2. Referencias ampliatorias

1. Álvarez Cadavid, G. y Álvarez, G. (2012). Análisis de ambientes virtuales de aprendizaje desde una propuesta semiótica integral REDIE. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14 (2), pp. 73-88. México: Universidad Autónoma de Baja California Ensenada. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/155/15525013006.pdf>
2. Amado-Salvatierra, H.; Hernández, R.; Linares, B.; García, I.; Batanero, C. y Otón, S. (2013). Requisitos de accesibilidad indispensables para un campus virtual accesible. *Para uma Formacao Virtual Acessível e de Qualidade (CAFVIR 2013)*. Portugal: Universidad de Lisboa, pp. 119-130. Recuperado de <http://www.esvial.org/wp-content/files/requisitosaccesibilidadLMSAmado.pdf>
3. Arias Hurtado, A. I.; Gracias Nolasco, R. I.; Talamantes Molina, C. G. y Valenzuela Mendoza, F. (2015). Implementación de una plataforma educativa en una institución de nivel superior como apoyo en las actividades docentes. *Publicación*, 2. México. Recuperado de <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/download/254/300>
4. Barrenetxea, M. y Marúm, R. (Coord.) (2009). *Innovación en el aula en América Latina y España: experiencias en titulaciones del área económico administrativa*. México: Universidad de Guadalajara.
5. Benítez Vega, M. y Herrera Bravo, C. (2013). Innovación metodológica en la docencia universitaria a través de ambientes virtuales de enseñanza aprendizaje. *Revista Estudios y Experiencias en Educación*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243128148002>
6. Busaniche, B. (2010). *Argentina copyleft: la crisis del modelo de derecho de autor y las prácticas para democratizar la cultura*. Villa Allende: Fundación Vía Libre. Recuperado de <https://www.vialibre.org.ar/argentina-copyleft-la-crisis-del-modelo-de-derechos-de-autor-y-las-practicas-para-democratizar-la-cultura/>
7. Bustos Sánchez, A. y Coll Salvador, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Ensayo temático*. RMIE, Enero-Marzo, 15 (44), pp. 163-184. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n44/v15n44a9.pdf>
8. Cámara Serrano, M. P. (2006). *El uso de una plataforma virtual como recurso didáctico en la asignatura de filosofía: una investigación - acción en Bachillerato*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5049/mpcs1de1.pdf?sequence=1>
9. Castells, M. (2002). *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura*. Barcelona: Siglo XXI.
10. Cebreiro López, B. y Fernández Morante, M. C. (2004). Estudio de casos, en F. Salvador Mata, J. L. Rodríguez Diéguez y A. Bolívar Botia, *Diccionario enciclopédico de didáctica*. Málaga: Aljibe.

11. Duart, J. M. y Sangrá, A. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa. Recuperado de <http://www.terras.edu.ar/biblioteca/2/2DUART-66.PDF>
12. Estrada Lizárraga, R., Zaldívar Colado, A. y Peraza Garzón, J. F. (2013). Análisis comparativo de las plataformas educativas virtuales Moodle y Dokeos. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/f138/e6d560f757645647ffb116af1d866bf8f806.pdf>
13. Estrada Villafuerte, P. (2020). El aprendizaje remoto enfrenta otro reto: el profesorado no está preparado para la enseñanza en línea. *Observatorio de Innovación Educativa*. Recuperado de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/profesorado-no-esta-preparado-para-educacion-online>
14. García Aretio, L. (2002). La cátedra UNESCO de educación a distancia, CUED, de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España. Una apuesta por la calidad de la educación a distancia. *Universidades*, 24, pp. 11-17. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe Distrito Federal, Organismo Internacional. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/373/37302403.pdf>
15. González Sanmamed, M. y Muñoz Carril, P. C. (2014). *Plataformas de telecomunicación y herramientas telemáticas*. Barcelona: Editorial UOC. Recuperado de https://books.google.com.ar/books?id=MWvJC-v-uyIC&pg=PA154&lpg=PA154&dq=plataforma+Lecando&source=bl&ots=5S9VmWgZzr&sig=ACfU3U35AibVoOThCSFkiW-N_s6VsNyEYw&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiov57X6uDoAhVHF7kGHX7mDzsO6AEwA3oECAsQLw#v=onepage&q&f=false
16. Hamidian, B., Soto, G. y Poriet, Y. (2006). *Plataformas virtuales de aprendizaje: una estrategia innovadora en procesos educativos de recursos humanos*. Venezuela: Universidad de Carabobo. Recuperado de https://www.academia.edu/5399761/PLATAFORMAS_VIRTUALES_DE_APRENDIZAJE_U NA ESTRATEGIA_INNOVADORA_EN_PROCESOS_EDUCATIVOS_DE_RECURSOS_H UMANOS_Autores
17. Henríquez Ordenes, F. (2020). El rol clave del profesor en la educación on line durante la crisis sanitaria. *El Universal*. Recuperado de <https://www.facebook.com/EIUniversalCL/posts/476849163039126/>
18. Jorda Lueges, G. y Martínez Vázquez, N. E. (2015). Uso de técnicas de creatividad en un Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje. *Campus Virtuales*. IV (1), pp. 66-72. Recuperado de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/70/69>
19. Kaplún, M. (1985). Modelos de educación y modelos de comunicación. En *El comunicador popular*. Nderland: Ciespal-Cesap-Radid.

20. Luque Gil, A. M. (2008). *Utilización de las actividades del campus virtual como estrategias de enseñanza-aprendizaje y apoyo a las dinámicas de grupo*. Recuperado de http://www.uma.es/ieducat/new_ieducat/ambito_3/com.1_pie07_036.pdf
21. Monserrat del Cid Fiallos, D. y Pagoaga Acosta, J. F. (2014). *Análisis de varias plataformas educativas (LMS) existentes en el mercado que le permitirán almacenar sus aulas virtuales*. Recuperado de https://www.academia.edu/8354499/An%C3%A1lisis_de_varias_plataformas_educativas_LMS_existentes_en_el_mercado_que_le_permitir%C3%A1n_almacenar_sus_aulas_virtuales
22. Onrubia, J. (2016). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED-Revista de Educación a Distancia*, 50. Art. 3. Julio. Recuperado de <http://revistas.um.es/red/article/view/270801/198321>
23. Orquera, M. (2012). Aulas Virtuales en la Educación Presencial. *El Investigador*, 50-59. Recuperado de <http://www.utn.edu.ec/transparencia/wp-content/uploads/2014/03/Revista-El-Investigador-Nro-04.pdf>
24. Ramírez Gelpí, P. y García Feliú, L. (2012). *Guía para la facultad: plataformas educativas y los derechos de autor*. Recuperado de <https://gurabo.uagm.edu/sites/default/files/uploads/Educacion-distancia/Profesores/GUIA-VPAPIC-USO-BLACKBOARD.pdf>
25. Ramírez, W. y Barajas, J. I. (2017). Uso de las plataformas educativas y su impacto en la práctica pedagógica en instituciones de educación superior de San Luis Potosí. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 60. Recuperado de <http://www.edutec.es/revista>
26. Rivero, M. A.; da Silva Momo, F.; Behr, A., y Pesce, G. (2018). Evolución de la educación a distancia en Universidades Argentinas: influencia de las innovaciones Tecnológicas. *Escritos Contables y De Administración*, 8(2), 35-55. Recuperado de <http://revistas.uns.edu.ar/eca/article/view/603>
27. Vestfrid, P. y Martín, M. V. (2015). Narración y trabajo colaborativo mediado por TIC: construyendo biografías mediáticas. *VII Jornadas Nacionales y 1º Congreso Internacional Sobre la Formación del Profesorado*, 29, 30 y 31 de octubre. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar de la Plata. Facultad de Humanidades. Recuperado de https://www.academia.edu/27336820/NARRACION_Y_TRABAJO_COLABORATIVO_MEDIADO_POR_TIC
28. Vidal Ledo, M.; Nolla Cao, N., y Diego Olite, F. M. (2009). Plataformas didácticas como tecnología educativa. *Educación Médica Superior*, 23(3). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/262781512_Plataformas_didacticas_como_tecnologia_educativa

6.3. Webgrafía

1. *.LRN (dotLRN)*. Recuperado de <http://dotlrn.org/>
2. *Activate*. Recuperado de <https://formacionactivate.withgoogle.com/ia>
3. *Adaptative Technology Resource Centre*. Recuperado de <https://www.abilities.ca/technology/adaptive-technology-resource-centre/>
4. *Alhambra-Eidos*. Recuperado de <https://www.alhambrait.com/>
5. *Ally*. Recuperado de <https://learningally.org/>
6. *Almagesto*. Recuperado de <http://www.almagesto.com/>
7. *ATutor*. Recuperado de <http://atutor.ca/>
8. *Bazaar*. Recuperado de <http://wiki.bazaar.canonical.com/>
9. *Blackboard*. Recuperado de <https://www.blackboard.com/es-es>
10. *Blockchain*. Recuperado de <https://www.blockchain.com/>
11. *BSCW*. Recuperado de <https://public.bscw.de/pub/>
12. *Canvas LMS*. Recuperado de <https://community.canvaslms.com/>
13. *Capaball*. Recuperado de <https://capaball.com>
14. *Chamilo*. Recuperado de <http://lcms.chamilo.org/>
15. *Claroline*. Recuperado de <http://www.claroline.net/>
16. *Código abierto (Open Source)*. Recuperado de <https://opensource.org/>
17. *Coffee-soft*. Recuperado de <https://sourceforge.net/projects/coffeesoft/>
18. *Com8s*. Recuperado de <http://com8s.com/>
19. *Course Sites*. Recuperado de <https://es.coursesites.com>
20. *Delfos LMS*. Recuperado de <http://www.virtualearning.com.ec/plataforma-lms-delfos/>
21. *Desire2Learn*. Recuperado de <https://www.d2l.com/es/>
22. *Didactalia*. Recuperado de <http://www.gnoss.com/>
23. *Diipo*. Recuperado de www.diipo.net
24. *Docebo*. Recuperado de <http://www.docebo.com/es/>
25. *DOKEOS*. Recuperado de <http://www.dokeos.com/>
26. *Ecaths*. Recuperado de <https://es.calameo.com/books/0046969974ee9ea83cda4>
27. *Edmodo*. Recuperado de <https://www.edmodo.com/?language=es>
28. *Edu 2.0*. Recuperado de <https://www.edu20.org>
29. *E-educativa*. Recuperado de <http://www.educativa.com/>
30. *Eduteka*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/>
31. *EdX*. Recuperado de <http://www.edx.org/>
32. *eFront*. Recuperado de <http://www.efrontlearning.net/>
33. *Evolcampus*. Recuperado de <https://www.evolmind.com/>
34. *FirstClass*. Recuperado de <http://www.firstclass.com>

35. *FLE3*. Recuperado de <https://cent.uji.es/octeto/node/185>
36. *GNU. Licencias*. Recuperado de <https://www.gnu.org/home.es.html>
37. *Grouply*. Recuperado de <http://www.grouply.com/>
38. *Hootcourse*. Recuperado de <http://hootcourse.com/>
39. *ICA2*. Recuperado de <https://ica2.com/>
40. *ILIAS*. Recuperado de <http://www.ilias.de/>
41. *International Organization for Standardization (ISO)*. Recuperado de <https://www.iso.org/home.html>
42. *Lectrio*. Recuperado de <http://lectrio.com/>
43. *Licencias Creative Commons*. Recuperado de <https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/ar/>
44. *LON-CAPA*. Recuperado de <http://www.lon-capa.org/>
45. *Mahara*. Recuperado de <https://mahara.org/>
46. *Mcourser*. Recuperado de <http://www.mcourser.com/>
47. *Modelo de objetos de Contenido Compartible (SCORM-Share Content Object Reference Model)*. Recuperado de <https://scorm.com/scorm-explained/>
48. *Moodle*. Recuperado de <http://moodle.org/>
49. *Neo LMS*. Recuperado de <https://www.neolms.com/>
50. *NING*. Recuperado de <https://www.ning.com/es/>
51. *Nixty*. Recuperado de <https://www.crunchbase.com/organization/nixty>
52. *OLAT*. Recuperado de <https://lms.uzh.ch/dmz/>
53. *Open Elms*. Recuperado de <https://www.e-learningwmb.com/page/open-elms-creator>
54. *OpenOlat*. Recuperado de <https://www.openolat.com/?lang=en>
55. *OpenSwad*. Recuperado de <https://openswad.org/>
56. *Plateas*. Recuperado de <https://www.ujaen.es/servicios/platea/plataforma-de-ensenanza-aprendizaje-platea>
57. *QS media*. Recuperado de <http://www.qsmedia.com/>
58. *RCampus*. Recuperado de <https://www.rcampus.com/>
59. *Saba*. Recuperado de <https://www.saba.com/mx/>
60. *Sakai CLE*. Recuperado de <https://www.sakailms.org/>
61. *Schoology*. Recuperado de <https://www.schoology.com/>
62. *SIAT*. Recuperado de http://eduqa2012.eduqa.net/eduqa2012/images/ponencias/eje5/5_19_FLORES_Patricia_Experien cia_del_uso_de_la_plataforma_virtual_SIAT_para_la_ensenanza_de_radiologia.pdf
63. *SocialGO*. Recuperado de <http://www.socialgo.com/>
64. *Sumtotal*. Recuperado de <http://www.sumtotalsystems.com/>
65. *Swad*. Recuperado de <https://openswad.org/es>

66. *Teachstars*. Recuperado de <http://www.teachstars.com/>
67. *Tiching*. Recuperado de <http://www.tiching.com/>
68. *Tutellus*. Recuperado de www.tutellus.com
69. *Twiducate*. Recuperado de <http://www.twiducate.com/>
70. *Udemy*. Recuperado de <https://www.udemy.com/>
71. *Wall.fm*. Recuperado de <http://wall.fm/>
72. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)*. Recuperado de <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>
73. *WebCt*. Recuperado de <http://www.webct.com/>
74. *WebRoom*. Recuperado de <https://webroom.net/>
75. *Wiggio*. Recuperado de <https://www.genbeta.com/web/wiggio-trabajar-en-grupo-se-hace-cada-vez-mas-facil>
76. *WizIQ*. Recuperado de <https://www.wiziq.com/es/>
77. *WordPress + Plugging LMS*. Recuperado de <https://wpwebshop.com/plugin-category/lms-plugins/>
78. *WordPress*. Recuperado de <https://wordpress.org/>
79. *Your Room*. Recuperado de <http://plan-your-room.softonic.com/>

7. ANEXO

7.1. Grilla utilizada para el análisis de las plataformas estudiadas de acceso abierto y comercial

Aspectos a analizar en las plataformas	
Características generales	<ul style="list-style-type: none">• URL• Autor• País de origen / Nacimiento• Versión actual licencia• Sistema operativo• Navegador• Idioma• Accesibilidad• Incorporación de recursos multimedia• Apariencia / Interfaz• Estándares• Copia de seguridad• Visibilidad• Plantillas• Índices• Búsquedas• Formato de los contenidos
Herramientas de comunicación	<ul style="list-style-type: none">• Correo electrónico• Chat• Wikis• Tablón de anuncios• Foros de discusión• Pizarra• Videoconferencia• Blogs• Buscador de foros• Lista de distribución• Glosarios

Herramientas orientadas a la productividad	<ul style="list-style-type: none"> • Anotaciones personales o favoritos • Calendario • Ayudas de uso • Buscador de cursos y trabajo fuera de línea • Control de publicación, páginas caducadas y enlaces rotos • Noticias del lugar (novedades) • Sindicación de contenidos (RSS) • Sincronización
Herramientas de sistema de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento de estudiantes • Cuestionarios • Encuestas • Tareas • Autoevaluación
Herramienta de control de registro de estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • Control del progreso
Herramientas para la implicación de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos de trabajo • Autovaloraciones • Rincón del estudiante (grupos de estudio) • Perfil del estudiante • Notas • e-portafolio
Herramientas de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Autenticación de usuarios • Funciones de rol de usuarios • Registro de usuarios • Auditoría
Herramientas de credibilidad y solvencia	<ul style="list-style-type: none"> • Términos legales y políticas (licencias)
Herramientas de administración	<ul style="list-style-type: none"> • Autenticación (profesor, estudiante, administrador) • Administración de la plataforma