

**Marysabel García Astorga**

**Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), recurso didáctico para el proceso de enseñanza- aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Asesor: M.A. Edwing Roberto García García



FACULTAD DE HUMANIDADES  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Guatemala, octubre de 2016

Este informe es presentado por la autora como trabajo de tesis, previo a optar al grado de Maestra en Docencia Universitaria.

Guatemala, octubre de 2016

## Índice

Resumen	i
Abstract	iii
Introducción	v
Capítulo I: Generalidades	1
1.1 <i>Área y línea de investigación</i>	1
1.2 <i>Tema</i>	1
1.3 <i>Planteamiento del problema</i>	1
1.3.1 Definición	1
1.3.2 Enunciado	4
1.3.3 Pregunta principal:	4
1.3.4 Preguntas secundarias	4
1.4 <i>Justificación</i>	5
1.5 <i>Delimitaciones, alcances y límites</i>	7
1.5.1 Delimitación	7
1.5.1.1 <i>Ámbito geográfico</i>	7
1.5.1.2 <i>Ámbito institucional</i>	7
1.5.1.3 <i>Ámbito personal</i>	7
1.5.1.4 <i>Ámbito temporal</i>	7
1.5.1.5 <i>Ámbito temático</i>	7
1.5.2 Alcances y límites	8
1.5.2.1 Alcances	8
1.5.2.2 Limitaciones	8
1.6 <i>Objetivos</i>	8

1.6.1	Objetivo general de la investigación	8
1.6.2	Objetivos específicos de la investigación	8
1.7.2	Área de estudio	9
1.7.4	Definición de variables e indicadores	10
1.7.5.1	Población	11
1.7.5.2	Criterios de la unidad de análisis	12
1.7.6	Tabla de operativización de variables	14
1.7.7	Análisis de la información y tabulación de los datos	17
1.7.8	Procedimientos	17
1.7.8.1	Asumir una línea de investigación	17
1.7.8.2	Tematizar la línea de investigación	18
1.7.8.3	Selección del tema	18
1.7.8.4	Realización del Estado de Arte	18
1.7.8.5	Problematización del tema	19
1.7.8.6	Selección y Planteamiento del problema	19
1.7.8.7	Elaboración de la Justificación y Antecedentes	19
1.7.8.8	Elaboración de la Fundamentación Teórica	20
1.7.8.9	Elaboración de pregunta general y objetivos	20
1.7.8.10	Definición Metodológica	20
1.7.8.11	Elaboración de instrumentos	21
1.7.8.12	Diseño del plan de investigación	21
1.7.8.13	Ejecución del plan e investigación de campo	21
1.7.8.14	Formulación de conclusiones	22
1.7.8.15	Elaboración de informe	22

Capítulo II: Fundamentación teórica	23
2.1 Antecedentes	23
2.2 Estado del Arte	27
2.3 Fundamentos teóricos	32
2.3.1 Educación Superior	32
2.3.2 Tecnología	32
2.3.2.1 Historia de la tecnología	33
2.3.2.2 Desafíos de la tecnología y la educación superior	33
2.3.2.3 Evolución de la tecnología educativa	34
2.3.2.3.1 Recursos didácticos y tecnológicos	35
2.3.2.4 Las TICs como innovación educativa	36
2.3.2.4.1 Conectividad de la Educación	37
2.3.2.4.2 Virtualidad en la Educación	38
2.3.2.5 La Web 2.0 en el proceso de enseñanza - aprendizaje	38
2.3.2.5.1 Espacios de la Web 2.0 aplicados a la Educación	40
2.3.2.5.2 Competencias tecnológicas docentes	41
2.3.2.5.3 Competencias tecnológicas estudiantiles	42
2.3.2.5.3.1 Aprendizaje cooperativo y colaborativo	43
2.3.2.5.3.2 Alfabetización Digital	44
2.3.3 Espacios virtuales de aprendizaje (EVA) y las aulas virtuales	45
2.3.3.1 Historia de los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA)	46
2.3.3.2 Características de los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA)	47
2.3.3.3 Tipos de Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA)	47
2.3.3.4 Plataformas e-learning, b – learning y m-learning	48

2.3.3.4.1 Funciones de una plataforma virtual	50
2.3.3.4.2 Gestores de aprendizaje	51
2.3.3.4.2.1 Blackboard	51
2.3.3.4.2.2 Dokeos	52
2.3.3.4.2.3 Chamilo	52
2.3.3.4.2.4 Moodle	52
2.3.3.4.2.4.1 Ventajas de la plataforma moodle	55
2.3.3.4.2.4.2 Desventajas de la plataforma moodle	56
2.3.3.4.3 Plataformas COMA	56
2.3.4 Guatemala y los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVAs)	58
2.3.4.1 Las TICs en Guatemala	59
2.3.4.2 Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en la Universidad de San Carlos de Guatemala	60
2.3.4.2.1 Escuela de Ciencia Política y el Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA)	61
2.3.4.2.1.1 Características del servidor de la Escuela de Ciencia Política	62
2.3.4.2.1.2 Forma de utilizar la plataforma Moodle de la Escuela de Ciencia Política	62
2.3.4.2.1.3 Recursos tecnológicos	64
2.3.4.2.1.4 Aprendizaje participativo y colaborativo en la Escuela de Ciencia Política	64
Capítulo III: Presentación y discusión de resultados	65
3.1 <i>Percepción de los docentes frente al EVA</i>	66
<i>Gráfica no. 1</i>	66
3.2 <i>Percepción de los estudiantes frente al EVA</i>	67

<i>Gráfica no. 2</i>	67
<i>3.3 Ventajas y desventajas según la percepción de los docentes</i>	68
<i>Gráfica no. 3</i>	68
<i>3.4 Ventajas y desventajas según la percepción de los estudiantes</i>	69
<i>Gráfica no. 4</i>	69
<i>3.5 Percepción del Director, Coordinadores, Programa de Formación Docente y Departamento de Audiovisuales</i>	70
<i>Gráfica no. 5</i>	70
<i>Gráfica no. 6</i>	72
<i>3.7 Percepción de docentes que no utilizan el Moodle en la ECP</i>	73
<i>Gráfica no. 7</i>	73
Capítulo IV: Conclusiones	75
Capítulo V: Recomendaciones	77
<i>5.1 Recomendaciones adicionales</i>	79
Referencias bibliográficas	81
E- grafías	85
Apéndice	89
<input type="checkbox"/> <i>Encuesta dirigida a docentes</i>	89
<input type="checkbox"/> <i>Encuesta dirigida a estudiantes</i>	89
<input type="checkbox"/> <i>Entrevista semi estructurada dirigida al Director de la ECP, Coordinadores de carrera, Programa de Formación Docente y Depto. de Audiovisuales.</i>	89

## Índice de tablas

Tabla no. 1	10
Tabla no. 2	14

## Índice de gráficas

Gráfica no. 1	66
Gráfica no. 2	67
Gráfica no. 3	68
Gráfica no. 4	69
Gráfica no. 5	70
Gráfica no. 6	72
Gráfica no. 7	73

## Resumen

El presente trabajo de investigación describe el aprovechamiento del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en la Escuela de Ciencia Política en la Universidad de San Carlos de Guatemala como el elemento que se desarrolla desde la Tecnología Educativa y de las Tecnologías de Información y Comunicación (Tics) con el fin de influir en los procesos de enseñanza – aprendizaje, además de mejorar la calidad educativa de la Unidad Académica. Esta investigación tiene el propósito de ser parte del desarrollo curricular y formativo de la Educación Superior, a través de la formación y crecimiento de habilidades y competencias tecnológicas, así como también, de mostrar el tipo de uso del espacio virtual otorgado por la Escuela de Ciencia Política y por el personal docente y estudiantil.

Durante el marco conceptual de la investigación, se desarrolla una revisión teórica del EVA, haciendo mención histórica de la Tecnología, su evolución con la Educación Superior hasta convertirse en la Tecnología virtual como es conocida hoy en día, en donde se utilizan varios Evas como el Moodle, Chamilo, Dokeos, entre otros. Los EVAs tienen la característica de ser utilizados de forma semi presencial, sin embargo, han evolucionado de tal forma que, una persona puede tomar la Educación Superior de forma completamente virtual. La evolución de los EVAs ha pasado a ser una educación completamente virtual, siendo los COMAs, conocidos como Cursos online masivos abiertos, las plataformas que están al alcance de muchos, y son proporcionados por diferentes instituciones educativas y universitarias locales e internacionales sin necesidad de coincidir con espacio y tiempo.

Los instrumentos utilizados en esta investigación fueron los cuestionarios a docentes y estudiantes quienes utilizan y aprovechan el Moodle en sus cursos; y una semi entrevista al Director de la Escuela, Coordinadores de carrera, Programa de Formación Docente y al Depto. de Audiovisuales, quienes revelaron información importante sobre la utilización, aprovechamiento, capacitación, regulación del Moodle, entre otros datos informativos de interés.

El aporte, que esta investigación le brindará a la Escuela de Ciencia Política, consiste en la recomendación de una propuesta donde se desarrolle el trabajo colaborativo entre diferentes departamentos que conforman la Escuela. Con ello, se pretende aprovechar, de una mejor manera, el Moodle, y a su vez, lograr un manejo total del espacio, por docentes y estudiantes. Buscando así, que la utilidad del Moodle no sea básico, sino llegar a la calidad y excelencia educativa a través de las habilidades y competencias tecnológicas que exige el proceso de Acreditación académica para poder ser desarrolladas por toda la comunidad que conforma la Escuela de Ciencia Política.

**Palabras claves:** Educación superior, Tecnología, plataforma virtual, Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), EVA, utilidad, aprovechamiento, conocimiento, manejo, desarrollo, investigación, proceso de enseñanza – aprendizaje.

## **Abstract**

The present research describes the use of the Virtual Learning Environment (VLE) as the element which is developed since the Educational Technology and the Information and Communication Technologies (ICT), and because its benefits can influence in the process of teaching – learning, in addition to improve the educational quality in the Political Science School of the University of San Carlos of Guatemala. The purpose of the present research is to be part of the curricular and training development of the Higher Education, through education and growth of technological abilities and competencies, as well as, the use of the virtual space granted by the Political Science School and used by the teachers and students.

During the conceptual framework of this research, it is developed a theoretical review of the VLE, mentioning the history of the Technology, its evolution process with the Education to become a Virtual Technology, as it's known nowadays, where different VLE are used, for example Moodle, Chamilo, Dokeos, others. The VLE has the characteristic of being used as a semi attendance, however, the aforementioned have evolved in such a way, one person can take the Higher Education completely as a virtual attendance, one country to another if its necessary. The evolution of the VLE has become as a total virtual attendance, being the Mooc, known as Masive online open courses, the virtual spaces that are available for anyone, and they are given by different educational national and international institutions regardless time and space.

The instruments that were used for this research were the questionnaires to teachers and students, who use the Moodle in their courses; and a semi structured interview to the Principal, Career Coordinators, Teacher training program and the Visual media department, who gave important information about the use, training, rules of the Moodle, between other information data of interest.

The contribution of this research to the Political Science School, consists in the recommendation of a proposal where the collaborative work is developed between diferent departments that are part of the School. With it, the Moodle is intended to achieve the total use of the space, by teachers and students. Looking, not the basic use, but also the quality and educational excellence through the technological abilities and competencies that the certificating process demands to be developed by all the community of the Political Science School.

**Keywords:** Higher Education, Technology, virtual environment, Virtual Learning Environment (VLE), VLE, use, advantage, knowledge, development, management, research, procesos of teaching – learning.

## Introducción

¿Cómo un recurso tecnológico tan importante como el Moodle, en la Escuela de Ciencia Política, influye en el proceso de enseñanza – aprendizaje y no es aprovechado por la mayoría de docentes y estudiantes? ¿En qué se beneficia la Escuela al utilizar el Moodle? ¿Será necesario regular este espacio dentro de los Reglamentos y Normativos de la Escuela? Muchas interrogantes han sobresalido desde que se inició el proceso de investigación al escoger una línea tan llamativa como lo es la Tecnología Educativa Virtual dentro de la Escuela de Ciencia Política. El Moodle se introduce en esta investigación como un Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), el cual se apoya en la web para lograr la interacción de la didáctica y aprendizaje, y consiste en la utilidad de diversas funciones para actividades formativas entre docente y estudiantes. Uno de los principales beneficios del Moodle es que el docente y el estudiante no coinciden con el espacio y tiempo, pero si en la realización de tareas, actividades individuales y/o grupales, y sobre todo, en la comunicación y trabajo colaborativo.

En el Capítulo I, se describen las generalidades de la investigación, haciendo énfasis en el área de estudio que es la Escuela de Ciencia Política, y la línea de investigación que es la Tecnología Educativa Virtual, las cuales llegarían a unificarse para establecer el título central. Se menciona la definición del problema, la cual se describe llegando a una pregunta principal y derivar de ella, preguntas secundarias, todas dirigidas hacia el aprovechamiento, uso, aplicación, impacto ventajas, desventajas del EVA, recursos de la Escuela, reglamentos y una propuesta de investigación. La justificación de la investigación describe la importancia de la temática central, así como también el esclarecimiento de la situación tecnológica de la Escuela, el apoyo de varios departamentos internos para la realización de la investigación y el aporte académico que esta investigación brinde a la Escuela. Se describen las delimitaciones que son los diferentes ámbitos de desarrollo de la investigación; los alcances, los cuales describen los datos a recolectar y las limitaciones que restringen el desarrollo total de la investigación.

Los objetivos de esta investigación se han dividido en 6, los cuales deben encontrar una respuesta al objetivo general que trata sobre el aprovechamiento del EVA dentro el proceso de enseñanza – aprendizaje. Para ello, cada objetivo propuesto se dirige hacia el Moodle a través de la actividad docente, el impacto del estudiante, las ventajas y desventajas, las condiciones de recursos económicos, humanos, infraestructura y software, los motivos y razones por los cuales el EVA no se encuentra regulado dentro de los Reglamentos y Normativos de la Escuela de Ciencia Política y en la Universidad de San Carlos de Guatemala, y el proponer un programa de mejora para reuniones de evaluación semestral a cargo de las

autoridades correspondientes, con el fin de construir un FODA del Moodle y de esta manera, incentivar a todos los docentes y estudiantes a utilizarlo en sus cursos.

La metodología de esta investigación es de enfoque mixto. Se recopila la información y describe el proceso de enseñanza – aprendizaje a través del aprovechamiento del EVA en la ECP, sin embargo, también se interpreta resultados de instrumentos como los cuestionarios y entrevistas, por lo que la investigación también tiene un carácter exploratorio. El diseño de esta investigación es cuantitativa no experimental con enfoque transaccional, ya que se observará y describirá fenómenos para analizarlos y brindar soluciones ante los resultados. Se ha mencionado que el área de estudio es la Escuela de Ciencia Política, ubicada en el Edificio M-5, Ciudad Universitaria zona 12.

En el Capítulo II, se describe la fundamentación teórica de la investigación, mencionando desde antecedentes y del estado del arte hasta llegar a la unificación de la Educación Superior con la Tecnología, partiendo desde la historia de la Tecnología, su evolución como una Tecnología Educativa hasta desarrollar competencias en docentes y estudiantes, por lo que luego se hace un desarrollo del EVA, mencionando su historia, características, tipos de EVA, plataformas e-learning, b-learning y m-learning, entre otros temas, todos direccionados al Moodle, la cual es la plataforma virtual utilizada en la Escuela de Ciencia Política.

En el Capítulo III, se presentan los resultados y hallazgos obtenidos en la investigación y se indica que tanto el personal docente y estudiantil saben utilizar de forma básica el Moodle y tienen presente que es un espacio para ser utilizado en el desarrollo de la enseñanza y en el aprendizaje, además de tener presente las ventajas y desventajas del Moodle, sin embargo, los factores que afectan en un aprovechamiento esperado es que la ECP no cuenta con internet inalámbrico que pueda utilizarse en todos los salones de clase, y no cuenta con recursos tecnológicos innovadores. No se brindan capacitaciones frecuentes para docentes, y no existe un departamento encargado para capacitar a los estudiantes, por lo que la responsabilidad es repartida entre diferentes áreas, entre otros hallazgos interesantes.

En el Capítulo IV, se presentan las conclusiones las cuales indican que la ECP debe readecuar la inversión para el mantenimiento del Moodle, para invertir en recursos tecnológicos innovadores e instalar internet inalámbrico propio de la Escuela que sirvan como herramientas pedagógicas para transformar el proceso de enseñanza – aprendizaje, además de colaborar entre diferentes áreas y departamentos de la Escuela, como también las Coordinaciones de carrera y los

docentes para la realización de evaluaciones semestrales de la utilización del Moodle, entre otras conclusiones que derivan de la investigación.

Ante los resultados y hallazgos de la investigación, se describe el Capítulo V, que son las recomendaciones, y de esta investigación fue importante realizar varias recomendaciones que derivan de proponer incentivos académicos para docentes, con el fin de incrementar el número de docentes que utilicen el Moodle, derivar las responsabilidades de capacitaciones de docentes y estudiantes a las áreas correspondientes, así como también la reformulación de las evaluaciones que hace la Comisión de Evaluación Docente, COMEVAL, con el fin de incluir el uso del Moodle dentro de las evaluaciones docentes, entre otras recomendaciones derivadas del proceso de investigación.



# Capítulo I: Generalidades

## 1.1 Área y línea de investigación

- **Área:** Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- **Línea:** Tecnología Educativa Virtual

## 1.2 Tema

Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), recurso didáctico para el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## 1.3 Planteamiento del problema

### 1.3.1 Definición

La utilización del Espacio Virtual de Aprendizaje se identifica como un medio virtual y tecnológico que contiene diversidad de herramientas para convertirse en un entorno cambiante de aprendizaje participativo, colaborativo y dinámico, entre docentes y estudiantes en la Educación Superior. Estos espacios son de navegación sencilla y gráfica para los docentes que no manejan con experiencia la tecnología, y es una introducción para que se incorporen en las nuevas modalidades educativas que se ofrecen en la actualidad. Las plataformas virtuales son espacios para compartir, intercambiar información y contenidos además de reforzar el proceso de enseñanza- aprendizaje.

La Escuela de Ciencia Política se ha preocupado por cumplir las exigencias educativas del contexto actual acorde a los principios de excelencia, calidad y pertinencia. Es importante que la Escuela reconozca sus debilidades y refuerce sus fortalezas hacia una educación de calidad. La Tecnología y la Educación Superior de la Escuela deben ir en conjunto para lograr un proceso participativo que involucre a los actores, además de obtener mejora en los recursos tecnológicos utilizados por los

mismos, aquí se menciona el Espacio Virtual de Aprendizaje. Por ello, la Escuela en conjunto con su filosofía y su accionar educativo, debe motivar la reflexión, crítica, innovación y solución de problemas desde sus funciones internas y administrativas, y seguir con el cumplimiento de un perfil de egreso para los estudiantes.

El informe General del Proceso de Autoevaluación (2010) sostiene que “El 50% de los docentes entrevistados dicen estar de acuerdo con que los conocimientos impartidos evidencian que las y los docentes están actualizados y que se cuenta con tecnología de punta; mientras que el 43% opina lo contrario. El 47% de los docentes acepta tener fácil acceso a la tecnología de la información” (P. 80). Los docentes están conscientes que la Tecnología es una ayuda para crear espacios académicos para alcanzar los estándares de calidad en la educación. Por ello se realiza este proyecto, pues se necesita verificar que los docentes, no únicamente están de acuerdo con la Tecnología en la Educación Superior, sino que la utilizan para su práctica y didáctica docente, además para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje.

El informe General del Proceso de Autoevaluación (2010) también establece “Fomentar en el aula ambientes que mantengan a los estudiantes activos en el proceso de aprendizaje” (Pág.104). En este caso se integran actividades en plataformas virtuales por instrucciones de los docentes, además de otras actividades dinámicas e interactivas que fueron seleccionadas en el informe con el fin de obtener la aprobación para el proceso de Acreditación.

El informe General del Proceso de Autoevaluación (2010) también indica “Crear un sistema permanente y ágil de comunicación e información entre los miembros de la comunidad educativa” (p.108.) El anterior fue una de las acciones de información y comunicación de las diferentes instancias de la Unidad Académica sobre los procesos de mejora que debía realizar la Escuela para que se le otorgara el sello oficial de la Acreditación. Para ello se hace necesario realizar este proyecto con el fin de verificar si este sistema introduce el Espacio Virtual de Aprendizaje.

La Filosofía de la Escuela de Ciencia Política se ha desarrollado como la búsqueda de la excelencia académica a través de la enseñanza, innovación, tecnología y aplicación de soluciones ante problemáticas que vive el entorno del país. Se incluye la Tecnología Educativa como parte del informe final y el informe de autoevaluación, además del desarrollo académico que la Escuela debe implementar con el fin de estar actualizada en todas sus formas. Las autoridades de la Escuela realizaron una adquisición de equipo de aula virtual para los salones de clase en el año 2014, para que los docentes pudieran utilizar la Tecnología con el fin de mejorar la calidad académica y el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Escuela, y

adentrar la misma en todo un proceso didáctico, sin embargo, los salones de clase no cuentan con el equipo mencionado a la fecha.

Según el Informe de compromiso de mejoramiento (2012) de SINAES, se establece como debilidad “Mecanismos insuficientes para la divulgación y/o promoción de los lugares de consulta electrónica” (p. 1). Según el informe de compromiso los indicadores para ello es la utilización del portal USAC y la página web de la Escuela de Ciencia Política, y puede incluirse la plataforma virtual con el fin de intercambiar información de la Unidad Académica con los actores estudiantiles y docentes. Pero en este aspecto se prioriza la página central de la Escuela.

Según el Informe de compromiso de mejoramiento (2012) de SINAES, en el número de criterio 2.3.4, sección I, se establece como “Capacitación por parte de la Dirección General de Docencia, relacionada con el Aula Virtual y con el manejo de la plataforma virtual” (p. 13). Es una de las actividades importantes que debe llevar la Dirección General de Docencia y la Unidad de medios audiovisuales de la Escuela para capacitar a los docentes del uso de la plataforma virtual como un medio de comunicación interactiva y dinámica, y como una herramienta pedagógica docente.

Según Cespina (2015) entre 17 objetivos propuestos para el año 2030 se encuentra el número 4 que trata sobre la Educación de Calidad donde se desarrollará el aprendizaje y la promoción de los estudiantes para toda su vida. En una educación de calidad se centra todo un mundo administrativo, estudiantil, docente y egresado donde se utilizarán diversas estrategias y herramientas pedagógicas para lograr el proceso de enseñanza – aprendizaje a través de una mejor calidad educativa.

La Escuela de Ciencia Política cuenta con una plataforma Moodle, la cual es ajena a la administración general que utiliza la Universidad de San Carlos de Guatemala. La mayoría de los docentes, inclusive los Coordinadores y las autoridades de la Escuela saben la importancia de utilizar el Espacio Virtual de Aprendizaje, tanto para el ejercicio docente como para el ejercicio estudiantil con el propósito de actualizar todas las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Por ello, si la Escuela de Ciencia Política anualmente gasta una cantidad en el servicio del EVA, es necesario verificar el aprovechamiento que se le da a este espacio, además si el soporte tecnológico y los recursos de la Escuela son acordes para el funcionamiento del mismo.

### **1.3.2 Enunciado**

Después de realizar un rápido recorrido del funcionamiento de las plataformas virtuales en la Educación Superior y en otras instancias en el mundo, además de ser medios interactivos y dinámicos para acortar distancias y tener acceso a distinta información, la importancia de una renovación pedagógica y alfabetización digital, y además de conocer los puntos tecnológicos que tocan los informes de autoevaluación y del compromiso de mejoras de parte de SINAES para la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala y revisar los objetivos del milenio propuestos para el año 2030, se hace la siguiente interrogante:

### **1.3.3 Pregunta principal:**

¿Cuál es el aprovechamiento del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala?

### **1.3.4 Preguntas secundarias**

¿Cuál es el uso y aplicación del EVA en el proceso de enseñanza de la Escuela de Ciencia Política?

¿Cuál es el impacto que crea el EVA en el proceso de aprendizaje estudiantil durante el transcurso de estudios en las licenciaturas de la Escuela?

¿Cuáles son las ventajas y desventajas, según docentes y estudiantes, que presenta el EVA en el proceso de enseñanza- aprendizaje?

¿En qué condiciones se encuentran los recursos económicos, humanos, infraestructura y software de la Escuela de Ciencia Política?

¿Cuáles son los motivos y/o razones por las cuales el EVA no se encuentra regulado en los Reglamentos y Normativos de la Escuela?

## 1.4 Justificación

Se reconoce que el mundo está en constante cambio y transformación en los ámbitos sociales, políticos, económicos y culturales, entre otros, y esto provoca que la Tecnología participe y sea un medio de comunicación mucho más avanzado y accesible. Se puede confirmar en cualquier parte del mundo, que los jóvenes y adultos, hoy en día, utilizan la Tecnología y las redes sociales para facilitar la comunicación. Esta es una oportunidad que la Educación Superior está tomando como auge, pues la idea central es utilizar la Tecnología como forma académica y educativa para la búsqueda de información de diferentes temáticas que se estudian en los cursos.

En la Escuela de Ciencia Política, como en cualquier Unidad Académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se observan a los jóvenes y docentes utilizando su teléfono celular para intercambiar diversa información, ya sea personal o académica, así como también la utilización de otros recursos. Es por ello que existe la preocupación por parte de las autoridades académicas el poder integrar la Tecnología de forma comunicativa, además que sirva para la asignación de tareas y entrega de las mismas de forma virtual, con el uso de EVAs para verificar el aprovechamiento y uso a nivel académico.

El navegar en el internet significa el descubrimiento y encuentro de temáticas que son de apoyo para la didáctica docente, con el propósito de integrar, de una forma más completa, los contenidos programáticos del curso, y no únicamente utilizar la bibliografía encontrada en un Centro de Documentación. La Tecnología es un tema que se encuentra en desarrollo y además, es accesible, pues es demasiado grande y extensa y, como se explicó anteriormente, se toma en cuenta como un recurso en todos los ámbitos posibles.

Es necesario resaltar que no importa la plataforma que se utilice, o el medio virtual educativo, el docente debe presentar un razonamiento teórico-didáctico-metodológico para utilizar la Tecnología como una herramienta adecuada en un propósito académico y didáctico, esto no significa que el docente deba basar su clase únicamente en el uso de la misma, sino que el docente debe innovar su planificación para realizar diversas actividades con el fin de incentivar la participación estudiantil, sin obligación, y mostrando flexibilidad en el proceso de límites de entrega de algún documento para participar en el crecimiento profesional y personal tanto del docente, como del mismo estudiante. Como indica Alonso y Blázquez (2012) se necesita concentrar la Educación Virtual en la docencia superior, para que el sistema pueda desarrollarse y transformarse, de forma estratégica, en sistemas de comunicación y distribución de aprendizaje participativo.

Por ello, es indispensable elegir esta temática en la Escuela de Ciencia Política de la USAC, pues no se había trabajado una investigación utilizando la temática de los Espacios Virtuales de Aprendizaje, enfocando esta Unidad Académica, además, se tiene al alcance la información a través del apoyo del Programa de Formación Docente, pues es el Departamento responsable de direccionar y guiar a los docentes a capacitaciones y oportunidades estratégicas con el fin de planificar adecuadamente proyectos y competencias formativas, y de otros Departamentos dispuestos a apoyar a la investigación. Además, por el interés de centrar el conocimiento en las nuevas tecnologías que, inclusive, pueden ser obscuras para el propio investigador, se convierte en interés el poder formar parte de un nuevo encuentro académico e investigador de la Tecnología Educativa Virtual que utiliza la Escuela de Ciencia Política.

Por tal razón, se considera importante esta temática por permitir aclarar y obtener elementos claves de la situación tecnológica que utiliza la Escuela de Ciencia Política hoy en día; esclarecer problemáticas que puedan encontrarse en el transcurrir educativo y brindar recomendaciones para que sean tomadas en cuenta en el aprovechamiento del laboratorio de cómputo por parte del cuerpo docente, cuando el mismo se encuentre inaugurado por las autoridades de la Escuela y habilitado por la comunidad docente y estudiantil. Se necesita aprovechar la información que sea necesaria desde que el nuevo Director tomó posesión de la Dirección de la Escuela en el segundo semestre del año 2014, y por los cambios académicos que vayan surgiendo en las Coordinaciones, además de aprovechar el uso del servicio del EVA, el cual es proporcionado por un año según contrato del Depto. de Tesorería de la Escuela.

Esta investigación se convertirá en un aporte académico para la Escuela de Ciencia Política con el fin de profundizar en el tema del EVA y comparar rendimientos de docentes que si utilizan la plataforma y de los que no, incluso, para que las autoridades de la Escuela tomen conciencia y accionen sobre el uso y aprovechamiento del EVA, concluyendo con el cumplimiento de los objetivos institucionales de la Escuela, que son el desarrollar la investigación, la realización de diferentes actividades ligadas a las tres carreras de la Unidad, y sobre todo, graduar a profesionales de la carrera de Ciencia Política, Sociología y Relaciones Internacionales. En la Facultad de Humanidades, será un aporte académico el profundizar temáticas que abordan las líneas de investigación otorgadas por la Escuela de Postgrado con el propósito final de obtener el título de la Maestría en Docencia Universitaria.

## **1.5 Delimitaciones, alcances y límites**

### **1.5.1 Delimitación**

#### **1.5.1.1 Ámbito geográfico**

La investigación tendrá lugar en la ciudad capital de Guatemala en el departamento de Guatemala.

#### **1.5.1.2 Ámbito institucional**

Se investigará el Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala, específicamente en el primer semestre del año 2016 en docentes y estudiantes del área matutina y vespertina.

#### **1.5.1.3 Ámbito personal**

Se pretende recabar la información a través de una encuesta a 14 docentes y 147 estudiantes para analizar la utilidad del EVA en el proceso de enseñanza – aprendizaje; y se pretenden realizar una entrevista semi estructurada al Director, Coordinadores de carrera, al Programa de Formación docente y al Depto. de Audiovisuales para determinar el aprovechamiento del espacio virtual en la Escuela de Ciencia Política.

#### **1.5.1.4 Ámbito temporal**

Esta investigación se realizará en el primer semestre del año 2016, ya que cada semestre se realizan cambios en coordinaciones académicas, de carrera y de cuerpo docente, por lo que se debe aprovechar la recaudación de información durante el semestre mencionado.

#### **1.5.1.5 Ámbito temático**

Elegir la Educación Virtual Educativa como línea de investigación y los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA) como temática central dirigido a la Escuela

de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el proceso de enseñanza – aprendizaje, para indicar su aplicación, utilidad, ventajas, desventajas, regulación y propuesta de registro y control del EVA.

## **1.5.2 Alcances y límites**

### **1.5.2.1 Alcances**

El presente estudio describirá el aprovechamiento del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) durante el proceso de enseñanza – aprendizaje en docentes y estudiantes de la Escuela de Ciencia Política, además de abarcar únicamente al Director, Coordinadores de carrera, Programa de Formación Docente, y Depto. de Audiovisuales que se presentan en el primer semestre del año 2016.

### **1.5.2.2 Limitaciones**

- La falta de utilidad del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) por todos los docentes contratados en la Escuela de Ciencia Política, por lo que la investigación se dirigirá al personal que lo utiliza.
- No hay un registro oficial de los docentes que utilizan la plataforma virtual, ya que como no se encuentra regulada en las Leyes y Reglamentos de la ECP, es un recurso opcional en la didáctica docente.

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1 Objetivo general de la investigación**

- Establecer la utilización del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala para determinar su aprovechamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **1.6.2 Objetivos específicos de la investigación**

- Describir el uso y la aplicación del EVA en el proceso de enseñanzade la ECP.

- Determinar el impacto que crea el EVA en el proceso de aprendizaje estudiantil durante el transcurso de estudios en las licenciaturas de la ECP.
- Establecer la opinión de docentes y estudiantes sobre las ventajas y desventajas que presenta el EVA en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Establecer las condiciones de los recursos económicos, recursos humanos, infraestructura, y uso de software de la Escuela de Ciencia Política.
- Mencionar los motivos y /o razones por las cuales el EVA no se encuentra regulado en los Reglamentos y Normativos de la Escuela de Ciencia Política.

## **1.7 Metodología**

### **1.7.1 Tipo de estudio**

El tipo de investigación a trabajar en el proyecto de investigación de la Maestría en Docencia Universitaria será de enfoque Mixto, ya que se recopilará información para describir el proceso de enseñanza – aprendizaje a través de la utilización de los EVA en la Escuela de Ciencia Política, sin embargo, el propósito de este proyecto no es únicamente describir sino explicar e interpretar resultados, pues esta investigación se relaciona con la Investigación Exploratoria, que hace énfasis en el impacto de los EVA en el aprendizaje y en la didáctica docente, utilizando herramientas metodológicas como la entrevista y el cuestionario, y a través de ellas, descubrir características de las personas que utilizan el EVA y de los que no, para analizar resultados que puedan ser negativos y/o positivos para la Escuela de Ciencia Política.

### **1.7.2 Área de estudio**

El estudio se llevará a cabo en la Ciudad Capital de Guatemala, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicado en el Edificio M-5, Ciudad Universitaria, Zona 12.

### 1.7.3 Diseño de estudio

El diseño de esta investigación es cuantitativa no experimental con enfoque transaccional. El propósito es observar y describir fenómenos para analizarlos y proporcionar posibles soluciones sin controlar o manipular las variables en los objetivos. Trata sobre la descripción de cómo se utiliza y se aprovecha el Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en la Escuela de Ciencia Política y su influencia en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

### 1.7.4 Definición de variables e indicadores

Debido a que la plataforma virtual se utiliza como un Espacio virtual de aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política, tanto para docentes y para estudiantes dentro de la Tecnología educativa virtual, se establecen las siguientes variables e indicadores:

**Tabla no. 1**

<b>Variables</b>		
<b>Dependiente</b>	<b>Independientes</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Espacio virtual de aprendizaje (EVA)</b>	Proceso de enseñanza	Conocimiento y manejo Utilización Aplicación Habilidades tecnológicas Formación en las Tics Capacitación Trabajo colaborativo Utilización de otro espacio virtual
	Proceso de aprendizaje	Conocimiento y manejo Utilización Aplicación Habilidades tecnológicas Formación en las Tics Capacitaciones Trabajo colaborativo Utilización de otro espacio virtual
	Ventajas y desventajas del EVA en el proceso	Beneficios Trabajo colaborativo Utilidad y provecho

	de enseñanza-aprendizaje	Obstáculos e inconvenientes
	Condiciones de los recursos económicos, recursos humanos, infraestructura, y uso de software	Condición actual de recursos tecnológicos. Condición actual del EVA Responsable del EVA Visualización y atractivo del EVA Fácil ingreso Presupuesto asignado Internet Espacio físico
	Motivos y razones de la no regulación del EVA	Leyes y Reglamentos de la USAC Leyes y Reglamentos de la ECP
	Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA)	Utilidad Aplicación Evaluación Competencias tecnológicas

Fuente: elaboración propia

### 1.7.5 Población y muestra

El enfoque de esta investigación es de tipo cuantitativo y la muestra es probabilística estratificada, ya que la intención es analizar el uso de los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA), y su influencia en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política, con el fin de elegir una población y hacer de ella, una división de estratos, y que todos los elementos de la población tengan la misma oportunidad de ser seleccionados y se integren a la muestra. ¿Quiénes serán medidos?

#### 1.7.5.1 Población

Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala

### 1.7.5.2 Criterios de la unidad de análisis

Las personas que integran la unidad de análisis son pertenecientes a la Universidad de San Carlos de Guatemala, y al área de estudio, el cual es la Escuela de Ciencia Política. Es importante mencionar que estas personas se encuentran vinculadas con uso del Moodle, quiere decir que han utilizado más de una vez el Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) como un recurso de enseñanza y de aprendizaje y tienen un conocimiento en cuanto su función y manejo.

Para estimar el tamaño muestral se establecen los siguientes criterios:

- Se acepta un error máximo del 5% ( $\varepsilon = 0.05$ )
- Se establece un nivel de confianza del 90% ( $z = 1.645$ )
- Se considera el tamaño muestral máximo. ( $pq = 0.25$ )

La fórmula

$$n = \frac{Npq}{(N - 1) \left(\frac{\varepsilon}{z}\right)^2 + pq}$$

Se convierte en

$$n = \frac{(1900)(0.25)}{(1899 - 1) \left(\frac{0.05}{1.645}\right)^2 + 0.25} = 171.09$$

La muestra sería de 172 personas.

Para obtener la cantidad de estudiantes, docentes y personal administrativo a entrevistar se procede de la siguiente manera:

- Se necesita evaluar a todo el personal administrativo (coordinadores, director, personal de audiovisuales y formación docente) por lo que se seleccionarán a las 11 personas de este grupo.
- La selección de docentes y estudiantes será proporcional a la relación entre la muestra restante y población restante. Dicha relación es de:

$$\frac{\text{muestra restante}}{\text{población restante}} = \frac{172 - 11}{1900 - 11} = \frac{161}{1889}$$

0.085 \* por la cantidad de estudiantes y por la cantidad docentes

- La cantidad de docentes a entrevistar será de:

$$170 * \frac{161}{1889} = 14.49 \approx 14 \text{ docentes}$$

- La cantidad de estudiantes a entrevistar será de:

$$1730 * \frac{161}{1889} = 147.44 \approx 147 \text{ estudiantes}$$

Las muestras que resultan de las fórmulas anteriores indican que la recaudación de información se llevará a cabo por medio de entrevistas y encuestas, donde se incluyen al Director, Coordinadores Académicos, Coordinadores de las áreas de Relaciones Internacionales, Ciencia Política y Sociología, al Depto. de Audiovisuales, al Programa de Formación Docente, docentes y estudiantes que utilicen el EVA.

## 1.7.6 Tabla de operativización de variables

Tabla no. 2

Preguntas	Objetivos	Método	Técnica	Instrumento	Variables/categorías
¿Cómo establecer el aprovechamiento del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala?	<p><b>Objetivos General</b> Establecer la utilización del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala para determinar su aprovechamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p><b>Objetivo Específico 1</b> Describir el uso y la aplicación del EVA en el proceso de enseñanza de la ECP.</p>	Se utilizará el método deductivo, en conjunto con análisis y síntesis con el fin de llegar a una conclusión a través de una observación general y luego analizar y sintetizar el proceso de conocimiento de los EVA, causas y efectos en la población docente.	Para obtener esta información se hace necesaria la Encuesta con el fin de determinar el uso, forma de uso y aprovechamiento del EVA en la Escuela por el personal docente.	El instrumento a utilizar es el Cuestionario con una serie de interrogantes al personal docente con respecto al uso y aplicación del EVA.	<p><b>Variable</b> Proceso de enseñanza</p> <p><b>Indicador</b> Conocimiento y manejo Utilización Aplicación Habilidades tecnológicas Formación en las Tics Capacitación Trabajo colaborativo Utilización de otro espacio virtual</p>
¿Cuál es el impacto que crea el EVA en el proceso de aprendizaje estudiantil durante el transcurso de estudios en las licenciaturas de la Escuela?	<p><b>Objetivo Específico 2</b> Determinar el impacto que crea el EVA en el proceso de aprendizaje estudiantil durante el transcurso de estudios en las licenciaturas de la ECP.</p>	Se utilizará el método deductivo, en conjunto con análisis y síntesis con el fin de llegar a una conclusión a través de una observación general y luego analizar y sintetizar el proceso de conocimiento de los EVA, causas y	Para verificar el impacto que causa el EVA en los estudiantes, y si el EVA les ayuda en su aprendizaje, se realizará la Encuesta	El instrumento a utilizar es el Cuestionario con una serie de interrogantes al personal estudiantil conforme al impacto que crea el EVA.	<p><b>Variable</b> Proceso de aprendizaje</p> <p><b>Indicadores</b> Conocimiento y manejo Utilización Aplicación Habilidades tecnológicas</p>

<p>¿Cuáles son las ventajas y desventajas, según docentes y estudiantes, que presenta el Eva en el proceso de enseñanza-aprendizaje?</p>	<p><b>Objetivo Específico 3</b> Establecer la opinión de docentes y estudiantes sobre las ventajas y desventajas que presenta el EVA en el proceso de enseñanza – aprendizaje.</p>	<p>efectos en la población estudiantil. Se utilizará el método deductivo en conjunto con el método de análisis y síntesis para analizar las ventajas, desventajas y consecuencias de la utilización y no utilización del espacio virtual de aprendizaje en el proceso estudiantil y docente en la Escuela</p>	<p>Para recaudar la información sobre las ventajas y desventajas, se aplicará la Encuesta a docentes y estudiantes.</p>	<p>Se realizará un Cuestionario a docentes y un cuestionario a los estudiantes de la Escuela.</p>	<p>Formación en las Tics Capacitaciones Trabajo colaborativo Utilización de otro espacio virtual <b>VARIABLES</b> Ventajas y desventajas del EVA en el proceso de enseñanza-aprendizaje <b>Indicadores</b> Beneficios Trabajo colaborativo Utilidad y provecho Obstáculos e inconvenientes</p>
<p>¿En qué condiciones se encuentran los recursos económicos, humanos, infraestructura y software de la Escuela de Ciencia Política?</p>	<p><b>Objetivo Específico 4</b> Establecer las condiciones de los recursos económicos, humanos, infraestructura, y uso de software de la Escuela de Ciencia Política.</p>	<p>Se utilizará el método deductivo, análisis y síntesis para determinar cuáles son los recursos tecnológicos que usa la Escuela en el proceso de enseñanza-aprendizaje</p>	<p>Para determinar el estado y condición de los recursos tecnológicos de la Escuela y del EVA, se determinará la información a partir de la encuesta hacia la población estudiantil y docente, y una entrevista al Director, Coordinadores, Responsable del Programa de Formación Docente y de Audiovisuales de la Escuela.</p>	<p>Se realizará un Cuestionario a docentes y un cuestionario a los estudiantes de la Escuela. Se realizará una entrevista semi estructurada al Director, Coordinadores, Responsable del Programa de Formación Docente y de Audiovisuales de la Escuela.</p>	<p><b>Variable</b> Condiciones de los recursos económicos, recursos humanos, infraestructura, y uso de software <b>Indicadores</b> Condición actual de recursos tecnológicos. Condición actual del EVA Responsable del EVA Visualización y atractivo del EVA Fácil ingreso Presupuesto asignado Internet Espacio físico</p>
<p>¿Cuáles son los motivos y/o razones por las cuales el EVA no se encuentra regulado en los Reglamentos y Normativos de la Escuela?</p>	<p><b>Objetivo Específico 5</b> Mencionar los motivos y/o razones por las cuales el EVA no se encuentra regulado en los Reglamentos y Normativos de la Escuela.</p>	<p>Se utilizará el método deductivo, en conjunto con análisis y síntesis con el fin de llegar a la conclusión del por qué el uso y aplicación del EVA no se encuentra regulado en los Reglamentos Normativos de la Escuela después de</p>	<p>Para recopilar la información anterior, se realizará la Encuesta con el fin de agrupar las opiniones positivas y negativas con respecto a la regulación del espacio. Se utilizará la Entrevista al Director, Coordinadores, Responsable del</p>	<p>Se realizará el cuestionario a docentes y estudiantes. Se realizará una entrevista semi estructurada al Director, Coordinadores, Responsable del Programa de Formación Docente y de Audiovisuales de la Escuela.</p>	<p><b>VARIABLES</b> Motivos y razones de la no regulación del EVA <b>Indicadores</b> Leyes y Reglamentos de la USAC Leyes y Reglamentos de la ECP</p>

		cumplir un proceso de Acreditación.	Programa de Formación Docente y de audiovisuales para desglosar los motivos y razones por las cuales no se encuentra regulado el espacio en la ECP.		
--	--	-------------------------------------	---	--	--

Fuente: elaboración propia

### **1.7.7 Análisis de la información y tabulación de los datos**

El análisis de la información se trabajará a partir de la Estadística Descriptiva, indicando un porcentaje a las respuestas de los cuestionarios que se les brindarán a los docentes y a los estudiantes. La mayoría de las respuestas están conformadas por cuatro (Siempre y/o Excelente, Casi siempre y/o Bueno, Algunas veces y/ Regular, Nunca y/o Deficiente), y cada una tiene un valor. Siempre (75-100%), Casi Siempre (50-75%), Algunas Veces (25-50%) y Nunca (0-25%).

En el caso de la entrevista semi estructurada, se realizará un análisis a partir de los resultados de los cuestionarios, con el fin de contrastar el enfoque y verificar la respuesta encontrada en la pregunta generadora, e indicar el nivel de satisfacción y eficiencia del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) a través de las conclusiones y de la interpretación final de resultados.

### **1.7.8 Procedimientos**

Para llegar a la aplicación de esta investigación hacia el campo de análisis, es necesario que el investigador tenga una idea general de lo que quiere lograr, como lo va a lograr y en qué lugar será aplicado. Esta investigación llevó a cabo procesos y etapas principales que se desglosan desde la elección de una línea de investigación llegando a elegir una temática central para convertirse en la investigación actual.

A continuación se describen las etapas del proceso de investigación:

#### **1.7.8.1 Asumir una línea de investigación**

La Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Humanidades posee líneas de investigación que deben ser ligadas a la Educación Superior, tanto en la identificación de deficiencias, calidad, aprovechamiento de tecnologías e identificación de necesidades y causas de las problemáticas de la Educación con el propósito de brindar soluciones. Este proyecto fue elegido en el área de Investigación educativa aplicada, con el fin de identificar la Tecnología Educativa Virtual como un macrotema para luego derivar temas acordes.

### **1.7.8.2 Tematizar la línea de investigación**

Luego de identificar la línea general de investigación, se realiza un listado de temas para crear conciencia de lo extensa que puede llegar a ser una línea de investigación. Al tematizar la misma, se va delimitando para encontrar lo que será la idea central del proyecto. Cuando se identifica la línea de la Tecnología Educativa Virtual, se pueden desglosar varios temas acordes a la Tecnología y a la globalización que se vive en la actualidad, entonces los temas desglosados sirven de guía para verificar que exactamente se quiere lograr en la investigación, cual es el tema central y de qué línea de investigación se dividirá.

Esta investigación llegó a la función, aplicación y aprovechamiento del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) que viene de la línea de investigación Tecnología Educativa Virtual, y se parte del aprovechamiento de las tecnologías para la obtención de un beneficio o provecho en la Educación Superior. Se escogió la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala como lugar de estudio para la investigación y así llegar a cumplir los objetivos propuestos.

### **1.7.8.3 Selección del tema**

De la lista que se obtuvo anteriormente y la elección de un tema central, se dirige el interés y el propósito hacia la elección de un solo tema. Como se hizo mención, del desglose de temas anteriores se decide por uno solo el cuál será la temática central del proyecto de investigación. De las líneas de investigación de la Facultad de Humanidades, se escogió la línea Tecnología Educativa Virtual, y luego de este tema se desglosaron varios, en los cuales se hizo la elección del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), como una modalidad de enseñanza – aprendizaje para la calidad educativa superior.

### **1.7.8.4 Realización del Estado de Arte**

En este proceso de investigación, se necesita recabar la información o documentación del tema central, en este caso, es sobre el Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA). El estado del arte identifica que no haya otras investigaciones repetidas, además es necesaria la revisión para convertirse en un experto en el tema. Fue necesario consultar tesis de Licenciaturas y de Maestrías, además de otras documentaciones relacionadas al tema, ya que es necesario tener una recopilación de fuentes de información para analizarlas e interpretarlas, y ser la primera fase de documentación que se va a formar. En este proyecto de

investigación, se consultaron varios documentos que aportan gran información para explicar el funcionamiento de los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA) que se aplican en diversas instituciones y áreas.

#### **1.7.8.5 Problematización del tema**

Indicar cuál es la problemática del tema central. Se pueden ir desglosando ciertas preguntas que deben ir ligadas a respuestas amplias para hacer la elección de la pregunta que brinde conocimiento al tema que se está tratando. Como la línea de investigación de esta investigación es la Tecnología Educativa Virtual, y el tema central es el Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), fue necesario hacer varias preguntas para indicar cuáles son las inquietudes que se tienen con respecto a la elaboración del proyecto de investigación y su relación con el lugar de estudio.

#### **1.7.8.6 Selección y Planteamiento del problema**

Después de analizar la pregunta que más se acerca al objetivo de la investigación de tesis, se plantea el problema a través de una descripción sobre el contexto que rodea la pregunta de investigación. La pregunta central sobre el aprovechamiento que se le da a dicho espacio el cual es aplicado a la Educación Superior. En este caso, se eligió la pregunta de investigación ligada al proceso de enseñanza- aprendizaje para la obtención de algún beneficio y provecho educativo haciendo delimitaciones geográficas, institucionales, temporales y temáticas.

#### **1.7.8.7 Elaboración de la Justificación y Antecedentes**

Después que se haya delimitado el tema central a través de los ámbitos descritos, y de haber encontrado la pregunta generadora, se hace una interpretación del porqué es importante el tema del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en la Escuela de Ciencia Política. Se hace una justificación razonable por el uso y aplicación de diversas tecnologías por el paso de la globalización y uso de redes sociales para acortar la comunicación entre docente – estudiante. Los antecedentes son investigaciones y documentaciones con respecto al tema central. En este proyecto se seleccionaron algunos documentos que son importantes para el enriquecimiento de la función del EVA.

#### **1.7.8.8 Elaboración de la Fundamentación Teórica**

Este proceso abarca la agrupación de teorías para alimentar el proyecto de investigación. La fundamentación teórica se basa en un esquema temático sobre el inicio de la Educación Superior hasta terminar con la función del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en un mundo globalizado, donde se escoge la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Escuela de Ciencia Política como puntos relevantes del mismo desde su proceso de acreditación basando ideas de diferentes autores dentro del tema central de investigación.

#### **1.7.8.9 Elaboración de pregunta general y objetivos**

Después de identificar la problemática de la investigación, es necesario hallar la respuesta que conteste todas las interrogantes realizadas, es por ello que se elabora una pregunta generadora que puede ser la respuesta al problema. Pero para comprobar si la respuesta es factible, es necesaria la elaboración de los objetivos, tanto institucionales, generales como específicos. La pregunta generadora de esta investigación se elaboró interrogando la función y el aprovechamiento del EVA dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje. Los objetivos específicos, son la operación del proyecto de investigación, más una propuesta final para ser implementada en la Unidad Académica. Los objetivos específicos se generan al realizar varias interrogantes que se generan de la pregunta principal.

#### **1.7.8.10 Definición Metodológica**

En este proceso de investigación es necesario escoger que metodología, técnicas e instrumentos van a utilizarse. Para ello, esta investigación trabaja con la pregunta generadora la cual se va a comprobar a través de los objetivos específicos propuestos que engloban tanto al personal docente como estudiantil de la Escuela de Ciencia Política. El resultado y las conclusiones serán el logro de la evidencia esperada. Cada objetivo se trabajará a base de un cuestionario y una entrevista como instrumentos, para recabar la información y luego interpretar resultados y datos que serán de gran información para el proceso de investigación. El enfoque y método a utilizar es el Cuantitativo Descriptivo Exploratorio, el cual se basa en la Estadística Descriptiva para la tabulación de datos.

#### **1.7.8.11 Elaboración de instrumentos**

Se elabora el instrumento del cuestionario y la entrevista semi estructurada dirigidos al personal docente, estudiantil, al Programa de Formación Docente, al Depto. de Audiovisuales y el Director de la Escuela con el propósito final de verificar la función y el aprovechamiento del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en la Escuela de Ciencia Política.

#### **1.7.8.12 Diseño del plan de investigación**

Con los procesos de investigación descritos, se puede elaborar una planificación y programación de la ejecución de la investigación a partir de un cronograma de trabajo, siempre y cuando se cuente con la autorización de las autoridades correspondientes. En este caso, la investigación se planifica a partir de la autorización del Director de la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para poner en práctica, no únicamente como un diseño de investigación, sino como la ejecución de un plan a partir de la puesta en práctica de instrumentos para recaudar la información que se necesita para cumplir con los objetivos generales y específicos.

#### **1.7.8.13 Ejecución del plan e investigación de campo**

Con el fin de responder a las interrogantes propuestas al inicio de la investigación, se debe realizar el trabajo de campo a partir del cronograma elaborado en función del logro de objetivos. En el primero semestre del año 2016, se aplican los cuestionarios y las entrevistas para el análisis de la información y de datos, ya una vez aprobado el proyecto de investigación. Se tabulan los resultados de las encuestas y cuestionarios de forma gráfica y se verifica la comprobación de objetivos y de la respuesta a la pregunta generadora para dar respuesta al problema de la investigación sobre el aprovechamiento del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en la Escuela de Ciencia Política.

El proceso de recolección de información se realizará a través de los instrumentos de Cuestionarios al personal docente y estudiantil, y luego, una entrevista semi estructurada a Coordinadores de carrera, al Departamento de Audiovisuales, al Programa de Formación Docente y al Director de la Unidad Académica, con el propósito de encontrar una respuesta a la interrogante central. Lo anterior servirá para analizar la factibilidad de la utilización y el aprovechamiento del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) de la Escuela de

Ciencia Política, además de indicar sus ventajas, desventajas, condiciones y beneficios para que pueda ser un apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para tener acceso a la información anterior a través de los instrumentos propuestos, se necesita de la autorización del Director de la Escuela de Ciencia Política a través de una solicitud por medio escrito, detallando lo que se quiere lograr con esta investigación para que brinde su Visto Bueno e iniciar, posteriormente, con la fase operativa del proyecto.

#### **1.7.8.14 Formulación de conclusiones**

Posterior a la aplicación de los instrumentos, se hace un análisis de datos a través de la Estadística Descriptiva, y por medio de ellos, se verifica el logro de objetivos y la respuesta a la pregunta generadora por medio de enunciados. Se analiza el alcance de la función y aprovechamiento del Espacio Virtual de Aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política. Se hacen recomendaciones a la Unidad Académica a partir de los resultados obtenidos y propuestas que conlleven a una mejora en calidad académica y al uso y aplicación del EVA en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

#### **1.7.8.15 Elaboración de informe**

Este proceso lleva consigo el mostrar los resultados que surgen del planteamiento de objetivos, y la realización del trabajo de campo. Este informe de investigación tiene como objetivo mostrar conclusiones y recomendaciones que surgen a partir de elegir una línea de investigación y una temática compleja como lo es la educación virtual, enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior. En la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala se eligió el tema del Espacio Virtual de Aprendizaje como una oscuridad académica, dado el caso que no se ha profundizado el tema dentro de la Unidad Académica, puesto que se dan a conocer los resultados del trabajo de campo a través de las conclusiones y recomendaciones finales con el fin de cumplir con lo establecido en el Capítulo I.

## Capítulo II: Fundamentación teórica

### 2.1 Antecedentes

La Tecnología Educativa Virtual (EVA) enlaza a la sociedad y a la Educación de la información y de la comunicación, pues cada vez este sujeto crece como una herramienta en cuanto al apoyo de materiales didácticos y materiales curriculares como medios de información de libros, videos, software, entre otros. No es novedad el indicar que las instituciones universitarias realizan proyectos institucionales con el fin de que la Tecnología Educativa crezca y se desarrolle a través de relaciones e interacciones entre tecnologías de información y comunicación (Tics), por lo tanto, son indispensables para que la Educación Superior vaya de la mano con la modernidad y la innovación para brindar una educación de calidad.

El ensayo de S.R. Ellis titulado “Nature and Origins of Virtual Environments”, elaborado en mayo de 1991, presenta el origen de los Ambientes o Espacios Virtuales para proveer comunicación. Explica que el hombre estará en crecimiento por el uso de la Tecnología y el diseño de nuevos espacios tecnológicos para ser creados como espacios virtuales. Este ensayo aportará a la investigación la forma de cómo los espacios virtuales se pueden implementar en otros ámbitos además de la Educación, así como el crecimiento de la innovación humana con la construcción de nuevas páginas virtuales y nuevos aparatos de utilidad, que servirán en el futuro, para extraer información de otros espacios de interés.

El trabajo de Anna Michailidou & Anastasios, publicado para una revista de Información de Tecnología Educativa, titulado “Elearn: A collaborative educational virtual environment” en el año 2002 en la Universidad de Macedonia, Grecia, informa la función de las telecomunicaciones para acortar la comunicación en muchas actividades humanas, sobre todo en la Educación, pues de allí surge el Aprendizaje Colaborativo y Cooperativo para que la Educación sea de calidad y efectividad. Este documento aportará a la investigación una ideología de cómo las telecomunicaciones, en conjunto con la tecnología vienen a acortar la distancia de la comunicación para cuestiones pedagógicas.

La obra de Ma. Pilar Camara Serrano titulada “El uso de la plataforma virtual como recurso didáctico en la asignatura de Filosofía” realizada en el año 2006, presenta la unión del descubrimiento y profundización del conocimiento de

las Tics con el curso de Filosofía para desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje. La autora determino que el espacio virtual tiene influencias en la práctica didáctica, alfabización digital e intercambio de reflexiones entre docentes y estudiantes.

La tesis de investigación de Max Antonio Donis González, titulada “Desarrollo de los procedimientos para la grabación de clases magistrales, como plataforma de la videoteca virtual de la Facultad de Ingeniería de la Univesridad de San Carlos de Guatemala”, presentada en noviembre del año 2010. Explica la importancia de grabar las clases presenciales y subirlas a la videoteca virtual de la Facultad, la cual se encuentra en la plataforma virtual. Esta investigación se torna interesante e importante para esta investigación, pues la plataforma virtual puede modificarse ayudando al estudiante con apoyo visual de sus clases por inasistencias justificadas. Le brinda a esta investigación como la plataforma puede ir creciendo y desarrollándose para apoyar al estudiante universitario.

El trabajo de Luis Carlos González Uní, titulado “Estrategias para optimizar el uso de las TICs en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje”, realizado en el año 2012, por el interés de obtener el título de Magister en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación, de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Santander, Colombia, apoyará a este proyecto de investigación con el uso de herramientas de observación docente y de estudiantes. Además, explica como el proceso de aprendizaje puede emplearse a través del uso equivocado de metodologías tradicionales y la presentación de dificultades en el uso técnico y didáctico de las TICs.

Esta investigación de tesis ayudó a entender la importancia del uso de las plataformas web en internet, además del flujo de información que se presenta, puede transmitirse por medio de audio o de video. Se comprende la función de la modalidad virtual que el estudiante realizó en su Ejercicio Profesional Supervisado, además de apoyar a este proyecto de Investigación con la función y el significado de la Plataforma Moodle, la cual es utilizada en la Escuela de Ciencia Política.

Se hizo la consulta a la tesis de maestría “Las TICs, en los Procesos de Enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas y la Informática para los grados textos de la Institución Educativa SOACHA para vivir mejor”, elaborada en el mes de julio del 2014 por Ana Deysi Galindo Ubaque y Yimi Alexander Rodríguez Galindo, en la Universidad de Santander, para obtener el título de Maestría en Gestión de la Tecnología Educativa.

Esta obra de investigación aporta información con respecto a objetos virtuales de aprendizaje, a través de la creación de un blog como un canal de comunicación para construir herramientas informáticas, además del uso de competencias tecnológicas que despierta innovaciones en los procesos formativos de los estudiantes. Esta investigación apoya a la propia en explicar la Tecnología Educativa a través del uso de las TICs en una institución educativa y a través de la recolección de datos para utilizar la tecnología como medio de comunicación e información en la enseñanza de los estudiantes.

Se realizó la consulta a la tesis Fernando Daniel Monterroso Priego, titulada “Metodologías para la integración de recursos digitales educativos en la plataforma e-learning Moodle, del departamento de servicio de apoyo al estudiante / servicio de apoyo al docente SAE/SAP de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala” elaborada en septiembre de 2014, la cual describe que la Facultad de Ingeniería ha comenzado a desarrollar programas de Educación a distancia a través del uso del internet. El fin de esta investigación es generar cursos en línea a través de la plataforma Moodle de manera rápida y sencilla. Esta investigación aporta a la propia las metodologías que pueden ser diseñadas y sencillas para la gestión de contenidos digitales y gestión de plantillas utilizando la plataforma Moodle.

La plataforma Moodle puede ser diseñada y modificada de varias maneras con el fin de agregar la Educación dentro de la tecnología innovadora para que la institución crezca y se desarrolle, además de que el funcionamiento de la plataforma Moodle es extenso y puede modificarse y cambiarse según las necesidades de la población docente y estudiantil.

Las obras mencionadas presentan un planteamiento mencionando el uso de la Tecnología Educativa en distintas Instituciones Académicas y como esta funciona en diversas formas. La información académica anterior sirve para apoyar a este proyecto de investigación para verificar el uso de la Tecnología Virtual Educativa, y el modo de aplicación en una Unidad Académica universitaria, con el propósito de que exista innovación tecnológica a través del establecimiento de metas y propósitos, tanto del estudiante, como del mismo docente. También es indispensable incitar a que los docentes se autoformen de las situaciones actuales que rigen la Educación, para que se logre eliminar la Metodología Tradicional en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se le hizo una pequeña entrevista a Rodrigo Mendizábal, encargado de la plataforma virtual de la Universidad de San Carlos de Guatemala, correspondiente al Depto. de Procesamiento de Datos el día 15 de mayo de 2015, e indicó que no

existe algún punto de Acta con respecto al uso de la plataforma Moodle en la universidad. Fue una iniciativa del departamento para mejorar el sistema de comunicación. Hace aproximadamente 6 años se inició con la plataforma Dokeos, la cual era más intuitiva.

Luego se implementó la plataforma Chamilos, la cual tenía una interfaz libre pero aproximadamente en el año 2012 y 2013 cayó el administrador en toda la universidad por lo que toda la información docente y estudiantil se perdió. Desde el segundo semestre del año 2013, la Escuela de Ciencia Política trabaja con la plataforma Moodle, pero con un administrador completamente diferente al de la universidad, por la seguridad de la información y del material. Se creó la Unidad de Educación Virtual, donde se encontraba anteriormente el Depto. de Registro y Estadística, pero indica el Sr. Mendizábal que ellos trabajan diferentemente al Depto. de Procesamiento de Datos.

Según el Departamento de Procesamiento de Datos se tiene muchos proyectos para realizar comunidades virtuales, el problema de cada Unidad Académica es el presupuesto que hay que invertir para los diferentes aparatos tecnológicos, además de la falta de iniciativa de cada Unidad Académica para armar comunidades virtuales. Indica el Sr. Mendizabal que en la Universidad se inició la Plataforma Virtual con un software en la Facultad de Ingeniería con el Sr. Crecencio Chan Canec del SAESAP, y él vio el positivismo de hacer una plataforma Moodle en cada escuela y facultad. Al inicio se trabajaba con Dokeos y luego con Chamilo. Se han brindado capacitaciones de aulas virtuales por la Licenciada Sonia Villatoro. La unidad académica de Educación Virtual inició a la mitad de la Dirección del Rector Estuardo Gálvez para gestionar aulas virtuales a través de cámaras virtuales para realizar conferencias virtuales y reuniones con gente de los centros universitarios.

La Escuela de Ciencia Política ha utilizado por más de dos años una página virtual para tener comunicación con los estudiantes y docentes, al igual que la creación de una página en Facebook y una página web como redes de comunicación. Este tipo de comunicación tecnológica acorta distancias en cuanto a brindar información y tipos de eventos académicos, además de brindar información sobre procesos administrativos. El Depto. de Procesamiento de Datos de esta casa de estudios, está abierto para nuevas gestiones y capacitaciones virtuales, es iniciativa de cada Unidad Académica tomar el rumbo propio en cuanto a cambios e innovaciones tecnológicas.

## 2.2 Estado del Arte

La Educación Superior construye un grado académico a nivel de licenciatura o a nivel técnico, con el propósito de que el estudiante pueda desempeñarse adecuadamente en el mundo laboral y profesional de forma competitiva. En el transcurso de la Educación Superior se han incorporado las Tecnologías de Información y Comunicación, conocidas como Tics, pues han realizado todo tipo de transformaciones para cambiar el sistema de enseñanza y aprendizaje con el fin de que la Educación entre en un mundo de innovación, por el uso de todo tipo de medios tecnológicos.

Las Tics han realizado cambios en la función del docente, en los roles organizacionales, como sociales e intelectuales. El docente se convierte en un mediador de la propia construcción del conocimiento del estudiante. El docente se transforma en un investigador actualizado al descubrir que el uso de la tecnología puede brindarle muchas más estrategias de las que tradicionalmente se conocen. Inclusive, la tecnología corta todo tipo de distancias para afrontar desafíos locales y globales. Es por ello que las Tics han venido a brindar otra perspectiva constructivista a la Educación Superior.

El estudiante cambia a ser el centro o el foco de atención donde no solamente se convierte en una agrupación de conocimiento, sino que puede tener una flexibilidad académica de forma presencial y a distancia. Las Tics influyen en la Educación Superior para ser parte de un equilibrio pedagógico entre docentes y estudiantes, además de construir un aprendizaje colaborativo entre ambos. Se trata de diversas metodologías de aprendizaje y enseñanza, estrategias didácticas, cambios en materiales y recursos y formas de evaluación.

Para verificar como se encuentra la utilización de los diversos espacios virtuales de aprendizaje en el mundo, fue necesaria consultar la obra de Ma. Paz Prendes Espinosa (2009) titulada "Plataformas de campus virtual con herramientas de software libre: análisis comparativo de la situación actual en las universidades españolas", la cual describe que las universidades en España utilizan plataformas virtuales y se caracterizan por tener diversas herramientas como el chat, videoconferencias, blogs, wikis, entre otros. No todas las plataformas tienen las mismas herramientas, pero sus valoraciones son positivas.

Moodle es una de las plataformas más utilizadas en España, teniendo un 85.1% de apreciación en interés según un estudio finalizado el 30 de junio del 2009. Demuestra que es una de las herramientas más conocidas, además de ser una de las primeras plataformas de campus virtual con software libre. Las

universidades españolas utilizan Moodle, irn, Sakai, Ilisas y Claroline, pero aproximadamente 40 universidades utilizan Moodle.

La obra de Juan Manuel Ayllín Díaz – González (2010) titulada “El uso de las plataformas de enseñanza virtual para impartir asignaturas jurídicas” trata cómo todas las universidades de España, al igual que en la obra anterior mencionada, utilizan las plataformas virtuales con el fin de hacer una renovación pedagógica en la Educación Superior. El autor menciona su conocimiento con las plataformas virtuales desde 1999, y las plataformas en España sirven para la elaboración de materiales para los estudiantes y se colocan en el internet para que ellos puedan visualizarlos en la plataforma de enseñanza virtual. Para ello, los docentes deben tener una alfabetización digital de todos los componentes de este espacio. El autor menciona que la plataforma es muy útil para cargar materiales de legislación, documentación y diversa bibliografía.

Fue necesario hacer la consulta a la obra del Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones (2010) de la República de Colombia titulada “Introducción al uso de la web 2.0 en el estado colombiano”, ya que fue necesario conocer la función de la web 2.0 y su relación con los espacios virtuales de aprendizaje. Es muy interesante conocer que en Colombia existe el Decreto 1151 de 2008 sobre la implementación de Entidades de Administración Pública de la estrategia de un gobierno en línea. El espacio virtual en este caso sirve para servir a los ciudadanos a través de un canal de comunicación. La idea de implementar la web 2.0 es seguir trabajando a través de las dinámicas de las Tics. Es importante la interacción de los ciudadanos como usuarios para aportarles contenido de interés, conocimiento, y acceso a la información pública. El espacio virtual que maneja el gobierno en línea abre también acceso a las redes sociales como Facebook, twitter, youtube, linkedin, flickr, blogs, wikis, entre otros.

La intención del espacio virtual es el fortalecimiento de la Educación Cívica en materia de un gobierno electrónico. Se acompaña a los ciudadanos en el uso de canales informativos para diferentes trámites y servicios en línea. El gobierno colombiano se beneficia de una sociedad más dinámica y los ciudadanos pueden disfrutar de un mejor gobierno. El uso de la web 2.0 es un espacio que facilita la comunicación multidireccional y abre las puertas a sus ciudadanos. Esta información es un incentivo para que diversas instituciones y diversas disciplinas habrá sus espacios y plataformas virtuales para mejorar la comunicación entre todos los ciudadanos y sus instancias.

También fue necesario consultar la obra de Diego Macías Álvarez (2010) titulada “Plataformas de enseñanza virtual y sus características de extensión: Desarrollo de un bloque para la gestión de tutorías en Moodle”, la cual explica las

tutorías presenciales con el apoyo de plataformas virtuales con el fin de mejorar la atención y gestión estudiantil. España entra en un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) para un aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes.

La EEES es un ámbito de organización educativa, la cual se inició en 1999 y se ha venido trabajando para armonizar los sistemas educativos de la Unión Europea y brindar intercambios entre estudiantes para eliminar obstáculos y establecer metodologías pedagógicas asegurando la calidad de estudios universitarios. España participa en este espacio para utilizar las plataformas virtuales con el fin de resolver dudas a través de chats, telefonía por internet o videoconferencias. Las plataformas virtuales funcionan acorde a la gestión de aprendizaje. Moodle es la plataforma más utilizada y brinda un marco de educación social constructivista.

La plataforma virtual Moodle no únicamente se utiliza como un apoyo en la didáctica docente, sino también es utilizada para brindar tutorías. En el caso de la Universidad de Alcalá, en la carrera de Ingeniería Informática, la plataforma virtual es utilizada también para brindar tutorías a los estudiantes. Se trabaja a través de chats, videoconferencias, telefonía por internet, entre otros, para llevar a cabo ecuaciones, fórmulas, problemas matemáticos y visualización de conceptos para una aproximación constructivista para la reducción de trabajo y distancia docente – estudiante.

Se consultó el documento de Virtual Educa Argentina (2010), llamado “La tutoría en entornos virtuales del Aprendizaje” (2010), que brinda su enfoque en la importancia de otros escenarios de competencias en la Educación Superior a través de la utilización de la tecnología educativa, como también la descripción de la comunicación virtual que acorta distancias con el docente –estudiante. Le brinda al proyecto de investigación otro punto de vista en cuanto a la evaluación de Educación Superior y el uso de tecnologías y plataformas virtuales.

El documento de Nestor Fernández Sánchez, llamado “Moodle para estudiantes” (2010) trabaja con funciones Moodle que sirven de orientación para actos académicos a través de una plataforma de navegación, además de dirigir cada paso en cuanto al manejo de la plataforma virtual para que pueda utilizarse en las metodologías de enseñanza y aprendizaje, para el uso de diversos documentos en línea y entrega de tareas. Este tipo de tecnología se está implementando en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se consultó la obra de Janna Quitney Anderson, Jan Lauren Boyles y Lee Rainie (2012) titulado “The future impact of the internet on higher education: experts expect more – efficient collaborative environments and new grading schemes; they worry about massive online courses, the shift away from on - campus life”, y trata sobre la Educación Superior debe adoptar nuevos cambios en cuanto a oportunidades y eficiencias, así como también cumplir las demandas de los estudiantes. La realidad económica en la que se enfrentan los países conducirá la innovación tecnológica hacia el 2020 creando menos uniformidad en la Educación Superior. No todo el crecimiento tecnológico será universal, pero es bueno no saturar las plataformas virtuales y los espacios tecnológicos para desarrollar ambientes semipresenciales.

Se realizó la consulta de Evaristo Alejandro Nafría López y Paloma Antón Ares (2013) con su obra “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” la cual trata sobre la calidad educativa y cambios notables como las aulas digitales, cuadernos digitales, impacto de las Tics en las aulas, entre otros. Este documento es un aporte para la Universidad Técnica de Ambato para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje y también para el resto de las Universidades del Ecuador.

Debe existir la reestructuración de la docencia para que las universidades del Ecuador deseen promover su ejecución a través de las tecnologías y de la Web 2.0, además de crear un departamento de asesoramiento técnico – didáctico – pedagógico. Al igual que en España, la plataforma que tiene mayor aceptación es Moodle, pero en Ecuador la plataforma no fomenta trabajo en equipo, sino que se crea por innovación y desarrollo de contenidos transversales.

Según el documento de Andrés Felipe Girón, Daniel Alejandro Rodríguez y Yaneth Patricia López (2013), titulado “Manual de plataformas virtuales de la Universidad del Cauca” , explica que a universidad cuenta con 4 plataformas: una es el Entorno Virtual de Aprendizaje para apoyar el desarrollo de actividades de enseñanza – aprendizaje, presencial, semi presencial y a distancia; la segunda plataforma es la Comunidad Virtual de Moodle, la cual es utilizada para la publicación dinámica de materiales relacionados a los cursos de la universidad; la tercer plataforma es el Repositorio Digital de Objetos de Aprendizaje, donde se permite cargar, almacenar y compartir contenidos con los usuarios de todo el mundo, y la cuarta plataforma es la Red Social de la Unidad de Salud donde se puede acceder por grupos, blogs, contenidos, videos, entre otros para compartir información sobre salud, sexualidad, enfermedades, entre otros temas importantes.

Se localizó la tesis del Ingeniero Jonathan Ávila Cabrera (2013), titulada “Diseño Administrativo de la Unidad de Educación a Distancia en Modalidad Virtual en la Unidad de servicio de apoyo al estudiante y al docente (SAE/SAP) en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala”, en la cual, en su contenido, explica el inicio de una comunicación virtual con la unidad de SAE/SAP para realizar un equipo de cómputo con uso del internet, con el fin de que la enseñanza superior se analice en fortalezas y debilidades para acortar distancias y producir comunicación mejorada con el docente y el estudiante.

Se hizo la consulta al informe no. 2 del Observatorio de la Información en Red, SCOPEO (2013) titulado “MOOC: estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro”, el cual describe el MOOC como massive online open courses, o Cursos masivos abiertos en línea. La visión de SCOPEO es mantener las últimas tendencias en formación e-learning y no únicamente funciona en España y Portugal, sino también en América Latina y Brasil. El MOOC es un aprendizaje a través de un curso abierto y participativo distribuido en la red de aprendizaje, y se basa en contenidos, en buena interacción y capaz de acreditar logros necesitando ayuda de una plataforma tecnológica.

Entre las plataformas MOOC se encuentra Coursera, EdX, uDacity y Miriadax. Han sido diseñadas en la Universidad de Standford, Universidad de Harvard. Miriadax es promovida por el Banco Santander y Telefónica. Universidades como la Universidad de Pensilvania que utiliza la plataforma coursera para cursos de robótica. Aunque el MOOC puede ser la evolución del e – learning, tiene un 85% de tasas de abandono, aunque es masivo. Pocos estudiantes llegan a finalizarlo. Por ello también es importante mejorar la red en países donde no hay redes. A nivel iberoamericano se encuentran las siguientes plataformas UniMOOC y Red Unx.

Todas las obras y documentos mencionados, funcionan como apoyo en cuanto a la necesidad de entender el rol de la Tecnología en la Educación Superior y en el proceso de enseñanza – aprendizaje, y lograr aprendizaje colaborativo entre docente – estudiante. Con el uso de plataformas virtuales, redes sociales, correos electrónicos, videoconferencias, chats, entre otros se va creando una imagen constructivista de la universidad, además de que los espacios virtuales son ahora utilizados para otras necesidades y no únicamente como apoyo en la didáctica docente. Van desarrollándose de forma masiva, es por ello que en la actualidad es necesario desarrollar competencias tecnológicas docentes y estudiantiles para el manejo de varios medios de comunicación e interacción informativa.

## **2.3 Fundamentos teóricos**

La Educación se desarrolló desde la Edad primitiva hasta llegar a ser parte de un mundo globalizado y tecnológico en la Edad moderna, y con la implementación de la Tecnología en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la Edad Contemporánea, haciendo énfasis en la Educación Superior de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **2.3.1 Educación Superior**

Se trata del tipo de Educación también llamada la Enseñanza Superior, Estudios Superiores y Educación Terciaria. Es implementada en universidades, institutos, escuelas profesionales y centros de formación de docenteados, los cuales el objetivo se trata de otorgar un nombramiento académico para servir a la sociedad de un país. Según Barrios y Faro (2012) la Educación Superior” tiene como objetivo la formación de capacidades y actitudes de los individuos para su integración a la sociedad como seres que sean capaces de regular el *status quo* y a la vez puedan transformar la realidad social” (párrafo 20). Deben tener calidad de formación eficiente para alcanzar expectativas a través de un aprendizaje en cuanto a la construcción teórica, tareas realizadas por parte del estudiante y tareas por parte del docente, como un proceso de obtención de un producto de lo aprendido en la institución.

### **2.3.2 Tecnología**

Se define como la agrupación de conocimientos y técnicas que son aplicables en un entorno material y virtual para satisfacer necesidades. Se usa la tecnología a través de diferentes recursos y sistemas. La tecnología ha estado y se encuentra presente en la vida diaria del hombre. La Tecnología debe estar al servicio de la humanidad, sirve para la construcción de diversos objetos que son necesarios para aplicar soluciones ante problemáticas que viven en una sociedad. El hombre modifica el medio ambiente a través de la Tecnología, para ello se dividen las actividades tecnológicas a través de máquinas y manuales.

### **2.3.2.1 Historia de la tecnología**

Brevemente, la tecnología inicia con el ingenio de la humanidad, fusionando recursos naturales con nuevas creaciones, como puede mencionarse la invención de la rueda, y fuentes de comida a base de la caza. Es allí donde la tecnología se convierte en ciencia, abarca el hacer y la teoría de la mente humana. La tecnología muestra la forma de ser, pensar y vivir del entorno que rodea a la sociedad, pues de ella nacen invenciones tecnológicas y avances que han evolucionado cada día. La Tecnología Moderna es la que se observa día a día y da paso hacia una Tecnología del futuro, y depende del uso y de la aplicación que se le brinde da paso a diversas tecnologías como: fija, flexible, blanda, dura, en equipo, operación y de producto.

### **2.3.2.2 Desafíos de la tecnología y la educación superior**

La creación, uso y aplicación de la tecnología en la vida del ser humano trajo consecuencias como la implementación de más recursos en cuanto a trabajos profesionales y académicos, la mejora en la comunicación a distancia, creación de maquinaria y equipo, y otros aspectos que influyen en el quehacer humano de la vida diaria. La Tecnología viene para ser utilizada como un método dinámico en el proceso de enseñanza - aprendizaje, y utilizar otros instrumentos de planificación, como el uso de computadoras portátiles, cañoneras, plataformas en línea, el internet, entre otros.

La Tecnología es una ciencia que se ha ido abarcando junto con la Globalización. Pues el uso del internet es una forma de red global que, si es usada adecuadamente, crea una mentalidad que puede solucionar diversos problemas que existen en la sociedad, y trae como consecuencia la creación de la Tecnología Educativa Virtual en la Educación Superior con el uso de diversos sistemas, programas y recursos para la utilización durante la profesión universitaria.

La Globalización ha generado en la Educación Superior diversos campos de cooperación entre diversas universidades, no únicamente del mismo país, sino también intercambios cooperativos académicos a través del uso de redes electrónicas y a través de procesos como la internacionalización y transnacionalización. Si se adecua la globalización en la Educación Superior, puede indicarse el inicio de la ciencia, tecnología, información, comunicación y cultura, que llega a programas universitarios a través de los movimientos nacionales e internacionales que reflejan nuevos espacios que limitan al sistema tradicional y obliga a la modernización de la institución universitaria, pueden mencionarse los programas de Acreditación.

Según Bernal (s.f.) “La globalización genera en el campo de la educación superior mutaciones significativas, dinamizadas con programas de internacionalización y de cooperación entre países a través de redes electrónicas de las que la UNA y otras universidades forman parte, para crear, transmitir y entregar información y conocimientos y utilizarlos constructivamente en el mejoramiento de la educación superior, en la esperanza de contribuir al entendimiento global, preparar a estudiantes para hacerlos más competitivos y mejores ciudadanos” (p.8). Lo anterior indica el derecho que tiene el estudiante ante la elección de una Educación universitaria, además de la obligación de un país en proveerla a través de la formación científica, académica y tecnológica con el fin de desarrollar Educación de calidad, excelencia y que sea accesible para todos.

### **2.3.2.3 Evolución de la tecnología educativa**

La Tecnología abre la Educación Tecnológica como una ciencia y disciplina escolar que familiariza a los estudiantes con las tecnologías modernas, por lo que da paso a la Tecnología Educativa. Según Almenara (2006) sostiene que la Tecnología Educativa en tres momentos “la primera, preocupada por la inserción de medios, la segunda, por una concepción de la TE desde la aplicación de principios de la psicología conductista, y la tercera, apoyada en la teoría de sistemas y enfoque sistemática aplicado a la Educación” (p.2). Se indica que la Tecnología Educativa se desarrolla a lo largo del siglo XXI. Caribbean University (2008) indica que “la tecnología educativa tiene sus comienzos en el papiro: apareció en Egipto alrededor de 1800 A.C., luego aparece el pergamino en la Edad Media. En 1200 a 1400 se sustituye el pergamino por el papel” (p.15).

Demás autores indican que la evolución de la Tecnología Educativa pudo haberse dado en 5 momentos, los cuales se describen que en los años 40 a 50 se dio la evolución y desarrollo de la utilización de medios audiovisuales; de los años 50 a 60, se desarrolla la psicología del aprendizaje; de los años 60 a 70, se brinda los medios de comunicación en masas, como la radio y la televisión. De los años 70 a los 80, se desarrolla el video y otros tipos de sistemas para capturar momentos del hombre; de los años 80 a 90, se desarrolla la informática y el currículo; y de los años 90 en adelante se desarrollan las tecnologías de información y comunicación.

La Tecnología Educativa es el uso pedagógico de instrumentos utilizados como medios de comunicación con el fin de acceder fácilmente al proceso de enseñanza-aprendizaje. Implica el modo de aplicar y concebir los procesos de

enseñanza – aprendizaje teniendo en cuenta diferentes recursos técnicos y humanos y su interacción entre ellos.

### **2.3.2.3.1 Recursos didácticos y tecnológicos**

Según Pérez (2008) entre los diferentes recursos que se utilizan en la Tecnología Educativa, se encuentran los siguientes:

- La prensa: para el desarrollo de competencias comunicativas, lectura, escritura e ilustraciones.
- La Radio: método de enseñanza lectora y escritura, desarrollo auditivo y capacidad para escribir.
- La Televisión: ofrece una serie de contenidos incorporando valores y habilidades visuales y auditivas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La máquina de enseñar: diseño de representación de preguntas de elección múltiple sobre un tambor rotatorio.
- Textos Programados: se complementa con diapositivas, películas, cintas magnetofónicas, entre otros, con el fin de que el estudiante aprenda a su propio ritmo.
- Laboratorio de Idiomas: espacio con equipo tecnológico para escuchar lenguas pronunciadas

Existen diversidad de recursos que el docente puede utilizar en su aula, la Tecnología ayuda a direccionar al docente y al estudiante de manera progresiva. Enriquece las destrezas, formación integral y mejoramiento como seres humanos.

#### **2.3.2.4 Las TICs como innovación educativa**

Las TICs son conocidas por ser las Tecnologías de Información y Comunicación y funcionan para la manipulación de información a través de computadoras, programas y sistemas informativos y Redes de Comunicación. La información se almacena, se administra, se transmite, se encuentra y se envía. Las Tics se conforman por dos campos, Comunicación e Información. Los recursos que ayudan a funcionar a las Tics son: Redes, terminales y servicios. En el campo de la Educación, las Tics se utilizan para almacenar gran cantidad de información que se encuentra en internet, la cual servirá para procesos de aprendizaje, además de realizar actualizaciones en ambientes educativos y desarrollar competencias de efectividad en el siglo XXI. El acceso al internet permite experiencias educativas a través de un software para trabajar en aulas virtuales, laboratorios, tareas interactivas, entre otros.

En cuanto al Aprendizaje Cooperativo, las Tics facilitan el aprendizaje en grupo y las relaciones sociales. Permiten un alto grado de disciplinamiento con el fin de utilizar y almacenar la información a través de la tecnología digital. Aunque la tecnología pueda funcionar para la resolución de problemas, también existen desventajas en la utilización, ya que sociedad con divisiones sociales, económicas y políticas no se realiza el aprendizaje cooperativo y efectivo en su totalidad. La Tecnología avanza en todo momento, y en muchas ocasiones, el equipo utilizado va siendo obsoleto por lo que no hay recursos para la compra de equipo nuevo y se usa el que está.

Las Tics surgen aproximadamente en los años 70, cuando en las escuelas se introducen equipos como las computadoras, pero en los años 80 se introduce una nueva generación de computadoras Apple II y TI99; en los años 90 salen al mercado las computadoras multimedia, programas de software y el uso del World Wide Web. En la actualidad, por la aplicación de las telecomunicaciones y del internet, se facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, con la incorporación las Tics para el procesamiento y tratamiento de información con el fin de interactuar ordenadores y lograr una comunicación participativa.

Las Tics realizan grandes contribuciones al campo educativo, pues permiten la educación a distancia, además de mejorar el proceso de la enseñanza presencial. Se requieren de nuevos espacios, entornos y enfoques. Es importante mencionar que las razones por las cuales se integran las Tics en la Educación son: el enriquecimiento de procesos educativos, acorde con la cultura y modalidad de los jóvenes, masificación de medios y la transformación de individuos y de la

sociedad. Es por ello que las Tics deben ser visualizadas como un recurso de apoyo docente.

Las Tics no son un método de informar, sino que sirven para enseñar otros tipos de metodologías docentes. El docente es el encargado de preparar ambientes de aprendizaje donde se disfrute y valore el proceso de enseñanza – aprendizaje.

#### **2.3.2.4.1 Conectividad de la Educación**

La conectividad en la Educación se determina como un elemento para impulsar el desarrollo educativo en todas las formas tecnológicas posibles. Las comunicaciones y la virtualidad son una gran solución, pues permiten la interactividad y conectividad digital. Es importante incluir actividades estudiantiles a través de un enfoque conectivistas, ya que los estudiantes tienen acceso al internet por lo que todas las actividades docentes se hacen de manera más fácil. La educación superior se convierte en dinamismo e innovación.

La información se encuentra al alcance de todos. El conocimiento se brinda en todas direcciones, no tiene barreras gracias a las diferentes redes tecnológicas. Los recursos tecnológicos son una influencia para que los individuos los utilicen y así aprovechar las redes y el internet. Es importante la creación de un escenario educativo a través de las Tics, donde la tecnología pueda colocarse al alcance de todas las personas a través de la implementación de recursos financieros, apoyados por diferentes instituciones y por el Estado. Si la educación y la conectividad van de la mano, es importante capacitar a todos los individuos de todas las comunidades y utilizar diferentes herramientas que brinda la web para desarrollar contenidos de interés, para incentivar el análisis y la reflexión crítica y constructiva.

Estrella (2015) describe el III Foro de Infraestructuras Tecnológicas y Conectividad para la Educación, la cual aporta proyectos para “Democratizar la conectividad para hacerla llegar en áreas rezagadas” (Párrafo 2). Se reúnen expositores de Colombia, Perú, Argentina, Estados Unidos, Panamá y Uruguay para intercambiar ideas y proyectos para abordar la relación que existe entre la innovación y la educación, integrando sectores sociales públicos y privados. En los diferentes foros se han tocado temas como ciudades inteligentes, regulación de la conectividad, innovaciones con la industria, proyectos de cooperación del ámbito público – privado, conectividad en sistemas escolar y la conectividad y tecnología en instituciones de educación superior y sus centros de investigación.

#### **2.3.2.4.2 Virtualidad en la Educación**

La educación virtual es considerada como el uso del e-learning, aprendizaje en línea, virtual, en red, a distancia entre otros, con el fin de asumir una relación de aprendizaje cooperativo entre docente y estudiante. Este tipo de educación toma como base la utilización de las Tics. Debe caracterizarse como una construcción pedagógica que enfatiza en actividades dinámicas e interactividades.

La educación a distancia ha desarrollado y proliferado en un grado muy óptimo, para desarrollar diferentes contenidos, utilizar diferentes redes de comunicación, utilizar espacios cooperativos y de formación. Dejan de ser limitaciones las distancias geográficas, físicas, entre otras. Se requiere que los docentes cambien su quehacer para responder a las exigencias de innovación y cambio, y deben estar comprometidos con la responsabilidad de aprendizaje en los estudiantes. Por ello, se introduce el Entorno o Espacio Virtual de Aprendizaje como un marco de formación de tecnologías aplicadas a la educación a través de distintos materiales de aprendizaje.

La educación virtual y los espacios virtuales de aprendizaje prepararán al docente para que planifique y desarrolle acciones formativas, tiene que ser desarrollador de contenidos y administrador de la educación a distancia. La educación virtual convierte al docente en promotor de aprendizaje. La virtualidad ofrece la posibilidad de crear nuevos espacios y entornos con el fin de demostrar al máximo competencias y habilidades. La relación que se establece en la educación y en la virtualidad es de forma creatividad. El aprendizaje, en ambientes virtuales, es el resultado de un proceso de investigación y preparación. La virtualidad viene a establecer formas de relación entre espacios y tiempo, con el fin de configurar la información y la comunicación.

#### **2.3.2.5 La Web 2.0 en el proceso de enseñanza - aprendizaje**

Según Pelechú (2010) sostiene que “Actualmente se están empleando herramientas denominadas Tic 2.0 o Web 2.0 que permiten tener mayor interacción entre las personas que colocan información y documentos en la web” (p.9). Es una segunda generación en web que indica la colaboración e intercambio de información entre usuarios y comunidades. La primera generación Tic 1.0 establecía que los contenidos de los documentos eran estáticos, los documentos eran subidos en la web y el público en general solo podía leerlos y el HTML era el código para la creación de páginas web. Se dio un avance y desarrollo en las Tic 1.0 llamado Tic 1.5, en el cual el público además de leer los documentos en la Web podía comentarlos y tener una interacción con el público.

La generación Web 2.0 o Tic 2.0 permite que los documentos en la red sean dinámicos y que tengan videos, fotografías, imágenes, música, entre otros. El público puede participar en las construcciones de contenidos. Cualquier persona tiene acceso en la red, además para la creación de diferentes páginas y sitios con contenidos explicativos. Las páginas más utilizadas en la web son sitios de interés como el Facebook, twitter, youtube, entre otros, con el fin de tomar fotografías o videos y subirlos inmediatamente a la web. La web 2.0 facilita la comunicación y relación entre docentes y estudiantes, por el desarrollo tecnológico, se tiene acceso a la información fácilmente, las clases no únicamente son presenciales.

La Web 2.0 clasifica el software como: información, entretenimiento y educativo. El software educativo facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, participa en elaboración de investigaciones, permite el intercambio y selección de información. Utiliza blogs para subir información e interactuar a través de sesiones para que participen docentes y estudiantes. Permite la creación de aulas virtuales y el acceso a compartir información. Existe una participación activa de usuarios y se puede compartir información a través de redes sociales y plataformas virtuales. Otro aspecto que se utiliza en el ámbito educativo es el sistema Slideshare, el cual almacena presentaciones Power Point Office con información para intercambiar con el público.

El sistema Flickr es un sitio para compartir imágenes, se crea una cuenta gratuita y se pueden compartir diferentes imágenes. Youtube es una de las páginas más utilizadas, ya que almacena videos de todo tipo, y los docentes y estudiantes pueden buscar diferentes temáticas de forma dinámica. Los blogs son sitios web que recopilan textos de forma cronológica de uno o varios autores. Wikis es un sitio de páginas que pueden ser editadas por usuarios. Para el uso de Wikis se necesita un trabajo colaborativo. Wikipedia es el ejemplo más utilizado de Wikis. Twitter es un sistema de redes sociales de creación de seguidores, se establecen relaciones sociales. En la educación, el Twitter es utilizado académicamente para generar debates, compartir información y enlaces. El Facebook es una de las páginas de red social en la cual se crean grupos de información y comunicación para acortar distancias, se brindan opiniones, fotografías, videos, enlaces, entre otros. Es catalogado como una Pérdida de Intimidad.

### **2.3.2.5.1 Espacios de la Web 2.0 aplicados a la Educación**

- **Blogs**

Pertencen a la clasificación de Espacios Virtuales, y pueden ser de carácter de Aprendizaje por el hecho de ser espacios de entrada y comentario. Se trata de una interacción del personal estudiantil para analizar y comentar alguna temática de interés. Salinas (2010) establece los blogs son una “Construcción compartida de conocimiento” (p.3), con el fin de ser aplicables ante una temática académica.

- **Wikis**

Es un Espacio Virtual que es utilizado por varios usuarios para ampliar, modificar, y suprimir contenidos. Es sencillo para la utilización del seguimiento docente, pues el mismo tiene el control de saber qué tipo de actividades realizan los estudiantes. El ejemplo más tradicional es la página de Wikipedia. Según Salinas (2010) establece que los Wikis son una “Página web que edita en forma colaborativa” (p.4), en la cual se debe indicar ciertas actividades a los estudiantes con el fin de brindar producto final común para ser socializado e integrado por los miembros de un grupo de clase. Es una gran herramienta para la escritura colaborativa en donde también pueden generarse documentos web para que las páginas puedan ser interactivas y fáciles de utilizar.

- **Redes sociales**

Son Espacios Virtuales que permiten la publicación de información, de documentos y otros temas de interés con el fin de crear comunicación entre actores a través de un foro o de un chat. Se pueden crear grupos en los mismos espacios con el fin de debatir constructivamente un tema. El docente puede utilizar estos espacios para publicar documentos de manera más fácil, y tener comunicación con los actores de su clase. Según Salinas (2010) opina que las Redes Sociales son “Páginas web orientadas a poner en contacto a personas con intereses comunes” (p.4), ya que se utilizan con el propósito de crear grupos y analizar temas de interés.

### 2.3.2.5.2 Competencias tecnológicas docentes

Las competencias básicas son de operación de computadora, manejo de programas de textos, comunicación por redes sociales, correo electrónico, entre otros, además de programas de navegadores de internet. Las competencias Medias son de operación de programas de Office, plantillas de cálculo, editores y plataformas, y las Competencias avanzadas son de plantillas de cálculos, editores de actividades, multimedia y configuración de plataformas. Según Virtual Educa (2010) las competencias “Requieren de capacitación específica, pero no presuponen una formación profesional informática”(p.17). Se pueden alcanzar las competencias anteriores siempre y cuando hayan capacitaciones progresivas para el personal docente.

García (2016) sostiene que el docente debe dominar 7 competencias esenciales que son de carácter urgente ante los cambios que se han suscita en las nuevas generaciones estudiantiles. Las siguientes competencias describen información, comunicación, trabajo colaborativo, creación e intercambio de contenidos, asimismo, la resolución de problemas:

- **Digitaliza contenidos.** Todo docente debe tener la capacidad de modificar contenidos de forma tecnológica con el propósito de distribuirlos en las plataformas y portales virtuales.
- **Utiliza las aulas virtuales para crear tutorías, reuniones en línea y la planificación de diferentes actividades.** El propósito es que el docente proporcione dinamismo y motivación a sus estudiantes.
- **Gestiona eficientemente todo lo relacionado a videos académicos.** Una de las modalidades utilizadas por los docentes es Youtube, la cual se ha convertido en un símbolo de aprendizaje y comunicación educativa. Pueden grabarse las conversaciones en línea, tutorías, clases, entre otros, con el fin de innovar la ayuda docente que se le brinda a los estudiantes.
- **Comparte contenidos y elementos didácticos con ayuda de las redes sociales.** El compartir contenidos y elementos de contenido académico a través de las redes sociales significa la explotación del potencial con el fin de motivar a los estudiantes a adentrarse a la tecnología a través de los medios que ellos manejan y utilizan frecuentemente.

- **Actualiza su formación como docente, Lifelong-Learning online.** El aprender a aprender es la llave principal para que los docentes se mantengan a la vanguardia en temas tecnológicos, y así también utilizar diferentes herramientas de la Web 2.0 para innovar la educación.
- **Muestra seguridad en su labor docente.** El docente debe demostrar una seguridad completa a lo que investiga y lo que sabe. Es por ello que es recomendable guardar activos digitales para maximizar su archivo tecnológico para futuras docencias.
- **Promueve el trabajo colaborativo a través de medios digitales.** Los docentes son promotores del trabajo colaborativo entre sus estudiantes y con la institución en que trabajan, para lograr cumplir objetivos y competencias propuestas.

#### **2.3.2.5.3 Competencias tecnológicas estudiantiles**

Para los estudiantes, la tecnología educativa, las Tics y diversas innovaciones tecnológicas son un impacto que transforman la realidad y construyen aprendizajes. Los estudiantes deben poseer conocimientos necesarios en cuanto a la utilización de redes, softwares educativos, multimedias, internet, entornos virtuales entre otros.

Según la UNESCO (1998) la tecnología es una herramienta eficaz que fue ratificado en la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura en la cual se resalta el papel de la tecnología como información y comunicación en la transformación y desarrollo de la Educación Superior.

Castillo (2015) hace mención del artículo 9 y 12 de la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura en la UNESCO 1998 que significan el potencial que tiene la tecnología en la Educación Superior. Aunque el artículo 10 describe el protagonismo de los estudiantes en la misma educación. Según la UNESCO (1998) establece lo siguiente: “c) los responsables de la adopción de decisiones en los planos nacional e institucional deberían situar a los estudiantes y sus necesidades en el centro de sus preocupaciones, y considerarlos participantes esenciales y protagonistas responsables del proceso de renovación de la enseñanza superior” (p. 68). Los estudiantes son el principal actor de la Educación Superior, y de todo el proceso académico y educativo, sin

ellos, no sería posible llevar a cabo la educación y mucho menos las diferentes innovaciones que ofrece la tecnología.

Castillo (2015) también hace mención de algunas de las diversas competencias estudiantiles:

- **Aprende utilizando simultáneamente una variedad de medios y recursos** (sonidos, imágenes, animación, textos, gráficos), haciendo de esta manera, muy ricas en estímulos sensoriales las experiencias de aprendizaje.
- **Utiliza las fuentes primarias de información como base para la construcción del aprendizaje** a través de las redes y las superautopistas de la información.
- **Propicia la facilitación de los aprendizajes de una manera integral**, lo cual permite al estudiante la construcción de modelos mentales de tipo “redes” de nudos entrelazados.

#### **2.3.2.5.3.1 Aprendizaje cooperativo y colaborativo**

Busca propiciar espacios en cuanto a la utilización de entornos virtuales, como una estrategia pedagógica en donde se desarrolla el aprendizaje colaborativo y simultáneo entre los estudiantes con el mismo docente. El aprendizaje colaborativo y cooperativo ha sido impulsado por la corriente constructivista, pues deben trabajar en grupos a través de la utilización de diferentes herramientas donde se interpreta el contenido y se construye el conocimiento propio y colectivo. El aprendizaje colaborativo abre el proceso de socialización como la formación de una persona en un grupo determinado.

El trabajo colaborativo presenta en entornos virtuales, la ventaja de recordar habilidades y razonamientos a través de pensamientos críticos, donde se adquiere confianza de conocimiento y el intercambio de ideas. Según Vargas (2012) sostiene que las 7 “C” del aprendizaje colaborativo son “Compromiso, Constancia, Consecuencia, Complementariedad, Coordinación, Comunicación y Confianza” (Diapositiva 9). La preparación del aprendizaje colaborativo conlleva la toma de decisiones a través de objetivos propuestos, explicación de las actividades, supervisión e intervención y evaluación del trabajo.

El aprendizaje colaborativo es la metodología del docente donde se motiva la colaboración entre personas para conocer e intercambiar distintos puntos de vista. Los elementos de este aprendizaje son: cooperación, responsabilidad, comunicación, trabajo en equipo y autoevaluación. El aprendizaje cooperativo consiste en el trabajo común de un grupo de personas hacia un objetivo. Los elementos de este aprendizaje son: la responsabilidad individual, habilidades de cooperar e interacción entre grupo.

El aprendizaje cooperativo en entornos virtuales lleva a la práctica de conocimientos, habilidades y destrezas en la comunicación, interacción, actitud ética, intercambio de información, entre otros, pues este tipo de aprendizaje abre las puertas a las estrategias de comunicación por mensajes concretos y concisos, argumentación, fluidez comunicativa y dominio de diferentes herramientas así como también la distribución de tareas y valores como la responsabilidad, compromiso y sinceridad.

#### **2.3.2.5.3.2 Alfabetización Digital**

La alfabetización multimedia es la habilidad de localizar, organizar, entender, evaluar y analizar información con la utilización de la tecnología digital, además de ser la capacitación del funcionamiento de recursos tecnológicos de cómo, cuándo, por qué y para qué recurrir a ellos. La alfabetización digital puede llamarse también alfabetización multimedia la cual es entendida como una capacitación para la comprensión de diversos lenguajes y medios. Es importante la proporcionar el conocimiento de los lenguajes de documentos multimedia que son interactivos y que sirven para la integración de personas con la tecnología.

La alfabetización digital proporciona conocimiento, recurso y técnicas para manipular la información. Es tarea de cualquier persona empaparse del nuevo lenguaje multimedia que utilizan las nuevas generaciones. Puede extenderse en manos de lingüistas, escritores y editores de libros, con el fin de redactar documentos informativos sobre contenidos tecnológicos e instrumentales para que los lectores se empapen de nuevos lenguajes. Para utilizar plataformas virtuales y el e-learning, es necesario conocer instrumentos, lenguajes y medios que puedan utilizarse. El alfabetizar digitalmente conlleva un paso de aprendizaje – enseñanza basada en códigos verbales y manejo de distintos recursos que ofrecen las Tics, todo viene siendo un proceso educativo de aprendizaje.

### 2.3.3 Espacios virtuales de aprendizaje (EVA) y las aulas virtuales

Los Espacios Virtuales de Aprendizaje, conocidos como las siglas EVA, como Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), Entornos Virtuales de Formación (EVF), Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA), Sistemas de Teleformación (STF) o por sus siglas en inglés VLE, *Virtual Learning Environment*, se incluyen en la línea de investigación de la Tecnología Educativa Virtual con el propósito de desarrollar la comunicación y la información frente al uso de herramientas tecnológicas en la Educación Superior. Según Salinas (2010) “Un Entorno Virtual de Aprendizaje es un espacio alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica” (p.1), se utiliza con el propósito de describir las diferentes técnicas didácticas utilizables en una escuela a través de los Espacios Virtuales para orientar las prácticas docentes utilizando enseñanza en red y docencia virtual.

Los EVA caracterizan por ser ambientes electrónicos constituidos por tecnologías digitales que tengan conexión a internet, y sirven de apoyo para actividades formativas y académicas entre docentes y estudiantes. Con estos espacios, no se produce una relación presencial, al contrario, pueden utilizarse académicamente con el fin de que el docente y el estudiante no coincidan con el espacio y el tiempo. Coinciden con la carga y publicación de tareas y actividades, con la interacción y comunicación entre los actores de una clase, realización de tareas individuales y grupales, y la planificación y organización del curso y de los programas de contenido.

Los EVA sirven para no utilizar únicamente actividades presenciales entre docente y estudiante, también son utilizados para crear diferentes actividades a través de aulas virtuales de aprendizaje y enseñanza. Guerra (2005) sostiene que un aula virtual “Son los espacios en que se producen el conjunto de actividades, intercambios y relaciones comunicativas que constituyen el eje fundamental de enseñanza y el aprendizaje” (p.16). Los Espacios Virtuales de Aprendizaje deben ser flexibles ante todo cambio y mejora que alguna Unidad Académica requiera, para ello sirven las plataformas como una herramienta tecnológica independiente que otorgue a los actores de un aula el acceso y la confiabilidad. Quiere decir que, si los estudiantes deben cargar o adjuntar algún documento en una plataforma, únicamente el catedrático debe ser capaz de observar este trabajo y no los demás estudiantes u otras personas ajenas al Espacio.

El uso de los Espacios Virtuales de Aprendizaje presenta una gran ayuda y apoyo para el campo académico, en el cual se ha mencionado que los estudiantes y los docentes pueden interactuar de manera tecnológica creando aulas virtuales y

comunidades virtuales. Barbera & Badia (2005) indican que “En este tipo de actividad el docente deja su rol tradicional de instructor y se convierte en un moderador, con roles de regulación de la interacción virtual” (p.5) , quiere decir que las comunidades virtuales son de utilidad para promover la integración del estudiante en la cultura y la sociedad que se vincula con la información y comunicación para diferentes actividades en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **2.3.3.1 Historia de los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA)**

Con la implementación de la tecnología, por medio del internet, a través del correos electrónicos, la utilización del fax, teléfonos, radio, cinta de video, entre otros. Luego se dio la última etapa, en la cual está el mundo hoy en día. Se trata sobre el uso de las telecomunicaciones, videoconferencias, aulas virtuales. La última etapa funciona por las TICs en Educación Superior, las cuales facilitan el almacenamiento y envío de información. Desafortunadamente, no todas las universidades tienen acceso a estos recursos, pues aún se vive la Educación Tradicional ya sea por falta de presupuesto, personal, capacitación y material. Actualmente la Educación pide ser mucho más flexible que tradicional, ya que el paso del internet y de las telecomunicaciones han venido a cambiar la visión educativa aplicada a los profesionales, es por ello que las Universidades que tienen la oportunidad del desarrollo, deben aplicar adecuadamente estos recursos para bien del estudiante.

Vallejo & Zwierewicz (2008) sostienen que “Al fabricar los instrumentos que posibilitan sus acciones, el hombre favorece la realización de sus actividades y transforma la realidad” (p.284). Desde la década de los 80, el internet permitió la conexión y la comunicación de muchos ordenadores y fue a finales de los años 90 que el internet se expandió por todo el mundo y fue la consecuencia que provocó un intercambio de informaciones. Es por ello que se utilizó el espacio de significado entre el ser humano y objetos con los que puede interactuar para el desarrollo del conocimiento. Los EVA son un desarrollo de trabajo que incluyen herramientas para que puedan ser encontrados en muchos escenarios.

Vallejo & Zwierewicz (2008) también indican que “la escuela se constituye en un tipo de EVA que ofrece distintas connotaciones y características dependiendo de las variables que rodeen cada centro concreto y de las posibilidades técnicas disponibles dentro y fuera del mismo (familias)” (p.287). Los EVA deben ser utilizados únicamente como instrumentos que puedan ofrecer dinamismo e interactividad en clase, no independencia absoluta.

### 2.3.3.2 Características de los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA)

Los EVA son denominados por las TICs que permiten el enlace de clases presenciales en conjunto con las semi y no presenciales para el desarrollo de estrategias para la construcción del conocimiento, en conjunto con la planificación docente y realización de diversas actividades. Belloch (2012) indica cuatro características importantes de los EVA “Interactividad, Flexibilidad, Escalabilidad, Estandarización” (p.3). La interactividad es el detalle de una persona que utiliza el espacio y debe darse cuenta que es el actor más importante en su formación académica. La flexibilidad indica la organización del sistema en cuanto a contenidos y estilos pedagógicos. La Escalabilidad es la capacidad que tiene el espacio de agrupar un cierto número de usuarios y la Estandarización, significa la utilización de documentos en diferentes formatos.

Estos ambientes o espacios deben corresponder a estrategias didácticas, así como también a los aprendizajes cooperativos y colaborativos, además de la colaboración y la interacción entre estudiante y docente, en conjunto con las actividades planificadas y los contenidos programáticos.

El uso y aplicación de la Tecnología Educativa Virtual, con el uso de los Espacios Virtuales de Aprendizaje, crean la Inteligencia Artificial, según Hernández (2000) “El hecho de que la IA haya logrado reducir el problema de la producción de una inteligencia en el ámbito humano a un conjunto de problemas técnicos relativamente bien definidos podría considerarse ya como unos avances” (p. 44), indica que la Tecnología se elabora a través de la Inteligencia Artificial que sirve para la demostración y diagnóstico de la comprensión, comunicación, percepción y aprendizaje.

### 2.3.3.3 Tipos de Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA)

Cada espacio posee una funcionalidad y potencialidad académica diferente, con el fin de ser utilizados en una institución universitaria y por el docente correspondiente para el intercambio de comunicación e información académica e institucional. Existen diferentes plataformas virtuales que funcionan como Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA), entre las cuales se encuentran las siguientes:

- **Plataformas Comerciales:** es necesario cancelar un costo determinado para utilizarla. Un ejemplo de esta plataforma es la Educativa, la cual se utiliza en la Universidad de Panamá.

- **Plataformas de software libre:** son plataformas gratuitas y populares como Moodle. Estas plataformas son entornos de aprendizaje dinámico y actualmente más de 24,500 instituciones la utilizan y en 75 idiomas aproximadamente.
- **Plataformas de software propio:** son las plataformas virtuales que se desarrollan y se implementan dentro de la institución. Un ejemplo de estas plataformas es Agora Virtual.

#### 2.3.3.4 Plataformas e-learning, b – learning y m-learning

Los métodos presenciales, a diferencia de la utilización de un EVA, la comunicación y la transmisión se realizan de forma directa y en presencia de los actores asistentes, pero, en el caso del EVA, es necesario discutir ciertas definiciones y características de las diferentes formas de utilizar una plataforma virtual. En el caso de la modalidad e-learning o conocida en inglés como Electronic Learning, el desarrollo de la formación es totalmente virtual basado en diferentes tecnologías de información y comunicación que hacen que el aprendizaje pueda ser flexible, comunicativo e interactivo. La modalidad e-learning es también conocida como teleformación o aprendizaje virtual y puede decirse que es la evolución del aprendizaje presencial ya que se utiliza el internet y las Tics.

La modalidad e- learning permite que los estudiantes vayan a su propio ritmo de estudio a través de la utilización de diferentes materiales. El aprendizaje se vuelve más interactivo y dinámico, permitiendo una flexibilidad de información, ofrece la comunicación sincrónica y asincrónica, favorece la interactividad y la autonomía estudiantil.

En el caso de la modalidad b-learning, conocida como blended learning, se hace de forma semi presencial, que es la modalidad que se utiliza en diversas unidades académicas en la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la utilización del Moodle y con el uso del internet. Las características del b-learning combinan las Tics con la metodología presencial. Los requerimientos técnicos exigen la computadora, internet, herramientas de comunicación como chats, foros, discusión, sistema de mensajería instantánea, entre otros. Las limitaciones de esta modalidad se basan en no tener recursos tecnológicos, internet y conocimiento de Tics. Esta modalidad permite la búsqueda de información a través de la tutoría del

docente, permitiendo el aprendizaje colaborativo y cooperativo entre docente y estudiante.

La modalidad m-learning, o mobile learning, es el aprendizaje electrónico móvil, la cual puede utilizarse a través de recursos como teléfonos móviles, tablets, i-pods, entre otros recursos de conexión inalámbrica y dispositivo de mano. Los aspectos que unifican las tres modalidades es que el aprendizaje es totalmente flexible e independiente, sin dejar de mencionar la utilización de una red o del internet. Se aprovecha la Tecnología de teléfonos inteligentes, y a diferencia de las dos modalidades anteriores, el m – learning posee una interacción inmediata a través del uso de dispositivos más pequeños. Se considera una innovación en cuanto a los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA) para incentivar experiencias y combatir con la resistencia del uso de Tics en la Educación Superior.

Por lo tanto, los anteriores son llamados plataformas virtuales, plataformas de Aprendizaje o por sus siglas en inglés *Learning Managament System (LMS)*, traducido como el Sistema de Gestión de Aprendizaje o Sistema de Manejo de Aprendizaje. Orientadas en módulo Software con diferentes funciones para asignar tareas, realizar foros y debates constructivos y críticos, videoconferencias, pruebas objetivas, entre otros. Existen diferentes plataformas como Moodle, Dokeos, Claroline, Sakai, Atutor, Docebo, Olat, entre otros. La utilización de estas plataformas no requiere de un conocimiento avanzado, pero si es necesario que los actores, que van a utilizar las plataformas, tengan la capacitación y la práctica para un mayor control en cuanto al funcionamiento que se le otorgue en una Unidad Académica.

La Educación que se realiza a distancia debe ser mucho más formativa a diferencia de la Educación presencial, ya que deben gestionarse diversos materiales, como también usuarios, actividades, evaluaciones, conversaciones digitales y tecnológicas, aunque por ello este sistema fue creado por la accesibilidad que produce el sistema en línea. Los Espacios Virtuales tienen la división de ser no restringidos y restringidos. El uso del internet es un Espacio Virtual no restringido, pues cualquier persona tiene acceso a él, y se puede publicar cualquier información, tener acceso a diversos programas y tener comunicación e interacción en otros países.

Las plataformas virtuales son accesos restringidos, ya que, según Cruz y Galindo González, (2013) sostienen que “En los entornos restringidos o cerrados hallamos contenidos e informaciones a los que el acceso está limitado por contraseñas y privilegios, con la finalidad de atender a las necesidades formativas

de un colectivo determinado, las cuales son más o menos homogéneas”. (p.6). Las plataformas virtuales se crearon en la década de los años 90, y desde que el internet ha estado más en auge en la actualidad, los Espacios Virtuales se incorporan en habilidades de enseñanza y aprendizaje, además de brindar módulos de información didácticos.

Las plataformas virtuales pueden dividirse en grandes grupos que son las LMS bajo licencia y las que son como un recurso educativo abierto. Cuando la entidad educativa universitaria elige una plataforma virtual es necesario tener varios factores en cuenta que es la evaluación de funcionalidad e intención, la infraestructura, contenidos de actividades, configuración de ejercicios, interfaz, interacción, compatibilidad y mantenimiento, y sobre todo los costos para inversión. Entre las plataformas bajo licencia que han sido utilizadas se encuentra la de Blackboard. Las ventajas de esta plataforma es que los estudiantes pueden aprender bajo estilo, ritmo y flexibilidad. El fin primordial de esta plataforma es hacer que el aprendizaje sea atractivo, accesible y valioso en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Entre los recursos y plataformas abiertas se encuentran las que ya se han mencionado. Dokeos es parte de la solución e-learning para empresas, proveedores y multinacionales a través de la capacitación y formación en línea. Ha incorporado avances tecnológicos y diferentes oportunidades de informarse e intercambiar información. Sus avances se adoptan a las nuevas necesidades de aprendizaje individual, redes sociales, información del personal en negocios, entre otros.

La plataforma virtual Sakai trabaja para la mejora en cuanto a la enseñanza, aprendizaje y a la investigación. Enlaza a las instituciones universitarias, colegios, hospitales, organizaciones gubernamentales, investigaciones, partidos políticos entre otros. El software Sakai posee funcionalidades de comunicación entre docentes y estudiantes con el fin de repartir y distribuir material docente, exámenes, trabajos, entre otros. Sakai nace como una versión mejorada de Comprehensive Collaborative Framework (CHEF) por utilizar el apellido de Hirovuki Sakai, quien es un cocinero famoso en japonés.

#### **2.3.3.4.1 Funciones de una plataforma virtual**

La plataforma virtual, conocida como un EVA, presenta un software sencillo de utilizar. Es necesaria la comunicación y la participación de diferentes actores como el estudiante, el docente, el administrador, entre otros. El administrador es un actor importante en el funcionamiento de este espacio, puede modificar cualquier parte del espacio según las diferentes necesidades que vayan

surgiendo. Un segundo actor es el creador del curso son los docentes o tutores, quienes realizan cualquier acción dentro del mismo, incluyendo programación, diferentes actividades y evaluaciones a sus estudiantes.

El estudiante es el actor protagonista de este espacio virtual, son los encargados de realizar diferentes actividades planificadas por los docentes. Existen los invitados, que tienen privilegios mínimos y no están autorizados para indagar más en el espacio. Los estudiantes ingresan con usuarios y claves. Para que el estudiante pueda manejar el espacio, es necesario que el docente le brinde una contraseña de matriculación, para luego ingresar y realizar todas las actividades planificadas.

#### **2.3.3.4.2 Gestores de aprendizaje**

Los gestores de aprendizaje permiten la creación de cursos interactivos como por ejemplo: foros, debates, tests, entre otros, lo que permite desarrollar la comunicación entre los actores de una clase, y una gran ventaja es que el aprendizaje se va adaptando al ritmo individual de cada estudiante.

##### **2.3.3.4.2.1 Blackboard**

Es una de las plataformas que mejora el aspecto del proceso educativo, pues atiende al 72% de 200 universidades más grandes de todo el mundo. La plataforma fue creada en el año 1997 y se encuentra ubicada en Washington D.C. También cuenta con oficinas en Norteamérica, Europa, Asia, Australia y Sudamérica. Florez (2014) indica que Blackboard es una plataforma flexible que ofrece un ambiente de enseñanza, comunicación y evaluación donde se pueden encontrar de manera más rápida los materiales y carpetas con documentos. Presenta una integración en web de sistemas administrativos.

Blackboard presenta herramientas de administración de información personal, herramientas de administración del contenido de cursos, herramientas de comunicación y colaboración, herramientas para la realización de evaluaciones en línea, administración de cursos, herramientas instructiva, colaboración y comunicación a través de chats, archivos, debates, sesiones informativas que facilitan la comunicación sin necesidad de utilizar un correo electrónico. Existe una estimación y evaluación de retroalimentación, feedback y question pools.

#### **2.3.3.4.2.2 Dokeos**

Es una plataforma de aspecto agradable, fácil manejo y tiene un espacio de 20 MB. Es flexible en cuanto a que se puede abrir en otro ordenador sin necesidad de instalación, únicamente es necesario el internet. Pueden hacerse copias de respaldo de la documentación y se puede añadir gran cantidad de plugings en el curso. Es una herramienta de código abierto y es gratuita. Es una plataforma e – learning que brinda una interacción entre docentes y estudiantes. Proporciona estadísticas para saber que contenidos son los más vistos.

A diferencia de la plataforma virtual Blackboard, Dokeos posee una comunidad más pequeña, ya que en España, en el año 2009 su uso fue de 1 % y en el año 2010 se cuenta que es utilizado por 9900 organizaciones. La funcionalidad de Dokeos es la creación de lecciones, agregar documentación, creación de tests, agregados de contenidos multimedia, envío de documentación, acceso a chat y videoconferencia en línea, entre otras funciones.

#### **2.3.3.4.2.3 Chamilo**

El nombre de Chamilo proviene de un juego de palabras, con la palabra “Camaleón” y es una plataforma virtual con código abierto que organiza procesos de enseñanza – aprendizaje a través de instrucciones, contenidos e interacciones de colaboración. Es una herramienta de software libre y se caracteriza por la gestión simple de cursos y de usuarios, además de la fácil creación de contenidos, instalación fácil y gran capacidad de gestión de documentos. Se brinda un seguimiento con respecto al seguimiento de resultados de los usuarios. Es intuitivo de fácil manejo, ligero, sencillo, rápido y concreto.

La plataforma virtual de Chamilo fue lanzada el 18 de enero del año 2010, contiene aproximadamente 920 portales, 65000 cursos, 534000 estudiantes, 8000 participantes y se encuentra en 45 idiomas. Los estudiantes y los docentes pueden participar en foros, debates, chats, integración de blogs y redes sociales, elaboración y revisión de agendas electrónicas, descargar documentos multimedia, envío y recepción de tareas, además de verificar asistencias en clase.

#### **2.3.3.4.2.4 Moodle**

Según Sánchez (2010) “Moodle es una herramienta para administrar y desarrollar actos académicos (cursos, talleres asignaturas, etc.) en internet por medio de páginas web” (p.3). Es instalado en un servidor para su funcionamiento,

pero hay que resaltar que el Moodle no puede reemplazar la interacción presencial del docente en un aula física.

Según Martínez (2012) sostiene que “Moodle hunde sus raíces en la pedagogía constructivista y por esto mismo se diseñó con la intención de que los estudiantes y alumnas controlasen su proceso de aprendizaje, en el sentido de que pudiesen trabajar a su ritmo, elegir los contenidos o tareas que les resultasen más estimulantes” (p.12), además, esta plataforma ha servido como un enlace entre la colaboración con los estudiantes para la construcción de experiencias entre de conocimiento. Martínez (2012) resalta que el término Moodle viene del verbo Moodling que significa realizar las cosas de un modo interactivo y divertido que constituye un proceso creativo para las actividades tradicionales.

Según Alonso y Blázquez (2012) indican que “Moodle tiene un sistema de mensajería interna que facilita que todos sus miembros puedan comunicarse sin necesidad de usar el correo electrónico” (p.107). Como el correo electrónico es otro Espacio Virtual para la comunicación entre docente y estudiante y no requiere de un espacio presencial, la plataforma Moodle es otra dirección en la cual no requiere de un sistema de correo electrónico, además es un sistema útil que permite mensajes como una herramienta fundamental de comunicación.

El chat es un espacio en la plataforma Moodle donde varias personas pueden comunicarse entre sí para discusiones y diálogos, además de intercambiar ideas y opiniones. También pueden realizarse foros y debates donde se da la posibilidad de trabajar colaborativamente con los miembros de una clase. Moodle es un espacio donde se mantiene un registro de fechas de actividades de cada estudiante, con el propósito de tener un control de ingresos para verificar si los estudiantes ingresan o no a la plataforma. Es obligatorio para los estudiantes el ingreso de la plataforma virtual como requisito de la planificación docente.

El significado del Moodle se basa en el Entorno de Aprendizaje Modular orientado a objetos, conocido también en inglés como Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment, y su función es la creación y funcionamiento de cursos en línea, a través de una concepción constructivista de aprendizaje. Comenzó a desarrollarse aproximadamente en el año 1999, con Martin Dougiamas, australiano, quien utilizó la herramienta de código abierto, y ello ha permitido tanto la implementación como también la mejora del espacio dependiendo de las necesidades de la institución educativa. El Moodle se encuentra constituido por medio del Cuartel General Moodle, la cual es una compañía australiana agrupada por 30 colaboradores y se encuentra financiado

por una red mundial cerca de 60 compañías de servicio, llamados Moodle Partners.

Los Moodle partners son héroes globales del proyecto, los cuales ofrecen servicios de internet para su funcionamiento como consultorías, instalación, soporte, diseños, capacitación, creación de cursos tanto internacionales como locales. El financiamiento de los países socios brinda ayuda para que el Moodle pueda evolucionar. Lamentablemente, Guatemala no es parte de los 60 países del Moodle partners.

El Moodle es un Sistema de Gestión de Cursos, conocido por el acrónimo CMS (Course Management System), pero como se ha mencionado, esta plataforma es también conocida por el LMS (Learning management system) o como un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) o por sus siglas en inglés VLE (Virtual learning system). Según Manjón, Moreno Ger, Sierra Rodríguez & Martínez Ortiz (2011) el Moodle se encuentra elaborado por una pedagogía social constructivista, la cual se basa en el constructivismo, construccionismo, construccionismo social, conectado y separado.

La teoría constructivista, según Jean Piage, las personas van creando sus propios conocimientos a través de las prácticas y del entorno que las rodean, también del conocimiento previo y de la acomodación de conocimientos para adquirir nuevos. El Moodle influye en construir capacidades tecnológicas para utilizarlas en un entorno de aprendizaje y enseñanza. En cambio, el construccionismo, indica que el aprendizaje es más efectivo cuando se van construyendo las cosas con el fin de desarrollar una mejor asimilación de conceptos y construcción de conocimiento. El construccionismo social se dirige hacia un grupo determinado en donde se van compartiendo significados y conocimientos. El conectado y separado indica que la persona aplica un determinado comportamiento, y defiende su punto de vista al escuchar a su oponente, haciendo debate y eligiendo la mejor situación.

Lo anterior es aplicable al Moodle ya que son diferentes formas de aprendizaje, y donde existe la participación social, tanto del docente como de los estudiantes, es por ello que se elabora una situación social constructivista con el fin de desarrollar aprendizaje colaborativo y adquisición de conocimientos.

#### **2.3.3.4.2.4.1 Ventajas de la plataforma moodle**

Los EVA conllevan a la utilización de diferentes recursos que debe utilizar el docente para su planificación en la clase. Es importante indicar que estos espacios otorgan una evaluación formal a través de una rúbrica evaluativa. Las tareas planificadas tienen un plazo de realización, esto le da tiempo al estudiante a que pueda tener relación con otras fuentes en internet para finalizar su tarea y luego ingresarla a la plataforma virtual, o bien a otro espacio virtual que se utilice en clase. El estudiante puede tener autocontrol en la organización de las actividades individuales, además, le permite tener una agenda académica para mejor control y planificación.

Permite la navegación a otros recursos, la comunicación de usuarios e interacción con diversos académicos y profesionales para acortar distancias e información. Cuando se organiza un debate o foro, los estudiantes pueden tener tiempo de analizar sus respuestas y dar la mejor, constructiva y críticamente

La plataforma virtual Moodle es un fomento de comunicación y trabajo colaborativo entre docente y estudiante. Desarrolla relaciones interpersonales, utilidad de tutorías y acceso a diferentes herramientas de trabajo. Existe una facilidad en cuanto al acceso de información, lo que permite la gestión de asignaturas, inclusión de diferentes actividades y realizar el seguimiento del trabajo estudiantil. El debate y la discusión ya se han mencionado como parte de la utilidad virtual, se proporciona el espacio para fomentar la participación de los estudiantes, la comunicación a distancia y el desarrollo del aprendizaje colaborativo.

La plataforma Moodle, al igual que el funcionamiento de otras plataformas virtuales, permiten el desarrollo de diferentes competencias y habilidades, para que exista una transmisión de conocimientos del docente al estudiante, con el fin de formar buenos profesionales. Es importante familiarizarse con estos medios informáticos que son de gran utilidad para la sociedad.

El moodle posee varias herramientas, como la creación de un curso, el cual es elaborado en diferentes formatos semanales, por temas y socialización. Se permite incluir tareas, trabajos, Scorm (creación de módulos de lecciones y actividades), páginas de textos, contenidos multimedia, chats, consultas, foros de discusión, realización de diversos exámenes, glosarios, encuestas, wikis, entre otros.

#### **2.3.3.4.2.4.2 Desventajas de la plataforma moodle**

Es importante mencionar que no todo medio es perfecto, pues los EVA no presentan una personalidad y menos los usuarios, ya que todo tiene que ser a base de internet y de la computadora. Los espacios se convierten en un canal únicamente, y no se tiene interacción personal. Los ambientes virtuales pueden ser lentos, si el internet lo está también. El sistema puede caer y estar en mantenimiento por lo que la planificación docente y estudiantil se atrasa. No todos los estudiantes tienen acceso al sistema tecnológico y mucho menos a las plataformas y espacios virtuales.

Por lo anterior, los docentes deben tener en cuenta que la planificación en clase no debe basarse únicamente en la utilización de Espacios Virtuales, sino combinar la estrategia entre una planificación presencial y una no presencial, además de incluir diversas actividades dinámicas para la mejora del aprendizaje y de la enseñanza. Según Odella (2005), los problemas en cuanto a los Espacios Virtuales, sostiene que “No hay instancias presenciales obligatorias: toda la interacción se desarrolla mediante NTIC.” (p.19), como se indica anteriormente, no existe un registro exacto de los estudiantes que utilizan la plataforma, únicamente sus usuarios, y la comunicación es propiamente virtual.

Una de las desventajas también encontradas por la utilización de una plataforma virtual es que el docente debe poner mayor esfuerzo y desempeño. Algunas personas podrían decir que es un aprovechamiento del servicio, pero otros están de acuerdo a la modalidad tradicional educativa, por lo que el docente debe requerir de tiempo para planificar cada unidad en su curso, además de mantener el espacio actualizado. Es importante indicar que, por parte de los estudiantes, se debe contar que ellos deben estar motivados y participativos al espacio. Si ellos muestran una barrera a la plataforma virtual, es imposible involucrarlos en el uso de herramientas virtuales.

#### **2.3.3.4.3 Plataformas COMA**

Martín (2013) sostiene que “los MOOC constituyen un tipo muy específico de cursos online claramente identificables en sus características principales, estructura y objetivos, pero para comprender mejor este fenómeno que, a día de hoy, no hace sino multiplicarse y expandirse por las universidades de todo el mundo, hay que bucear más en sus raíces y buscar en sus fundamentos teóricos la clave de su éxito” (p. 16). Por sus siglas en inglés, MOOC significa *Massive Open Online Courses*, o bien en español COMA como *Curso Online Masivo en*

*Abierto*, que es un curso de Recursos Educativos Abiertos el cual se cursa en internet sin contar con un docente presencial.

Las características de esta plataforma es una plataforma orientada a la evaluación, alcance global e ilimitado. Entre las plataformas MOOC se encuentran: Udacity, edX, Coursera, Udemy, P2pu, Futurelearn, Miriadax, Aprendo, Unimooc, entre otros. Los COMA o MOOC son una formación en línea que evidencia una gran formación universitaria, ya que el estudiante está a la mano de las distintas adaptaciones de metodologías docentes lo cual conlleva a distintas formas de evaluación que le brindan al estudiante un papel relevante y activo.

Estas plataformas brindan flexibilidad a través de las diferentes ofertas académicas, además de brindar desarrollo en cuanto a herramientas tecnológicas para apoyar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Las características de estas plataformas son las siguientes:

- **En línea:** se basa completamente en línea utilizando cualquier recurso tecnológico.
- **Abiertos:** los contenidos que posee el curso son gratuitos y accesibles.
- **Masivos:** el número de estudiantes registrados es ilimitado. En plataformas como Coursera y Udacity se han registrado más de 100,000 estudiantes.

Bailador (2014) establece que “La UNESCO confirma que los recursos educativos abiertos (REA) proporcionan una oportunidad estratégica para mejorar la calidad de la educación, así como facilitar el diálogo sobre políticas, intercambio de conocimientos y creación de capacidad” (Diapositiva 5). Las plataformas se han convertido en una gran ayuda para el proceso de enseñanza – aprendizaje. Puede que las plataformas COMA sean las plataformas modernizadas de las que ya se manejan hoy en día, pero en sí las plataformas virtuales son una ayuda en cuando al proceso de enseñanza – aprendizaje, además de acortar distancias y prolongar la comunicación y el intercambio de información.

### **2.3.4 Guatemala y los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVAs)**

En Guatemala existen diferentes universidades e instituciones académicas que le brindan al estudiante una mejor formación en cuanto a una carrera técnica, licenciatura, postgrado y doctorado, los cuales se desee estudiar, ya sea una universidad pública o una universidad privada. Y adentrando la tecnología, el país ha tenido innovaciones tecnológicas de todo tipo, con el fin de mantenerse actualizado y modernizado en algunos ámbitos.

En cuanto a la Educación Superior se refiere, las tecnologías le han mostrado a los docentes en las universidades tanto privadas como la Universidad de San Carlos de Guatemala, que, el uso de estos espacios permiten analizar e identificar diferentes dimensiones en cuanto al proceso de enseñanza y aprendizaje, además de analizar la forma de aprendizaje y estudio de los actores académicos, pues cada uno refleja los dominios cognitivos, afectivos y psicomotores de diferente forma. Es por ello que la introducción de las Competencias Genéricas y Específicas vino a reformar los ejercicios docentes para crear capacidades estudiantiles con el fin de enfrentarse a la realidad guatemalteca y proponer soluciones viables ante las problemáticas sociales, políticas, económicas, educativas, entre otros.

En cuanto a innovaciones pedagógicas y tecnológicas se refiere, es importante tener en cuenta que, ya sea una Educación presencial o a distancia, se necesita del conocimiento y manejo adecuado de los EVA, así como lo indica Alvarado (2012) “En la actualidad es de suma importancia que los estudiantes manejen las nuevas tecnologías ya que si no lo hacen pueden quedarse estancados en un mundo arcaico o sentirse excluidos” (p.13). Guatemala tiene muchos atrasos en muchas áreas, y podría indicarse que en la Educación, a diferencia de otros países, Guatemala se encuentra en “pañales”, pero es necesario aceptar que la Educación Superior se encuentra en desarrollo con los procesos de Acreditación y con la elaboración de planes de mejora, con el propósito de levantar la calidad académica del país, y posteriormente, ejecutar diferentes proyectos y procesos que permitan que Guatemala sea un país cotizado para obtener un grado académico universitario internacionalmente.

En la utilización de los Espacios Virtuales de Aprendizaje en Guatemala, es necesario mencionar que, la Facultad de Ingeniería de Universidad Rafael Landívar utiliza la plataforma virtual Moodle y podría indicarse que otras facultades de la misma universidad también utilizan la plataforma. En la Facultad de Psicología Industrial de la Mariano Gálvez se utiliza la plataforma virtual Moodle, como también podría ser utilizada en otras unidades académicas, y la Universidad

de San Carlos de Guatemala, en la mayoría de las facultades y escuelas, utiliza la plataforma virtual Moodle su quehacer estudiantil y docente.

Las universidades que utilizan el espacio virtual e-learning aprovechan sus ventajas ya que algunos estudiantes estudian en línea o de forma semi presencial. La universidad Galileo es una institución que utiliza esta plataforma. Según un artículo de iLifebelt Times (2012) indica que “la plataforma GES (Galileo Educational System) es una herramienta diseñada para que los estudiantes puedan aprovechar las ventajas de cualquier soporte multimedia para el reforzamiento académico de cada curso” (párrafo 1). Esta institución presenta programas que pueden trabajarse a distancia o bien por planificación de días de estudios, por ello se utiliza esta plataforma para crear otro tipo de didáctica en la Educación.

El artículo iLifebelt Times (2012) indica también que “Utilizando una plataforma conocida como Dokeos, la universidad Panamericana ofrece cursos en diferentes facultades. Esta plataforma permite la gestión de cursos, material multimedia, evaluaciones, monitoreo de notas y muchas ventajas que facilitan el flujo de aprendizaje en cada curso activo. Dokeos es un LMS (Learning Management System) de código libre sumamente potente que cuenta con una gran comunidad de soporte” (párrafo 2). Dokeos es una plataforma como e-learning que se centra en el aprendizaje a distancia y aprendizaje en red, y la universidad, al utilizar esta plataforma, debe presentar diferentes programas académicos para la utilización de la misma en forma no presencial.

Según Galicia (2005) “El equipamiento tecnológico es de urgente necesidad para todos los niveles del sector oficial y privado del país y es grandioso que el MINEDUC a través de la alianza Tecnológica de Educar esté buscando reacondicionar equipo de cómputo” (p.12). Si una unidad académica presenta un buen equipo de trabajo y el manteniendo adecuado de la plataforma virtual, la Educación, no únicamente superior, sino en todos los niveles, podría convertirse en un modelo pedagógico de la Escuela en el futuro.

#### **2.3.4.1 Las TICs en Guatemala**

En Guatemala, se puede analizar aproximadamente 1.2 millones de conexiones de internet, y un estudiante puede visitar numerosas páginas en un mínimo de tiempo. En colegios y escuelas, que tienen acceso al internet y a recursos electrónicos, exigen como material estudiantil el uso de computadoras o cualquier sistema electrónico con el fin de trabajar las actividades especificadas

por el docente. En las universidades, es común observar a estudiantes que trabajan con sus computadores portátiles, reemplazando cuadernos y lápices. Estas nuevas modalidades tiene ventajas y desventajas. Es común observar, de la misma manera, café internets que brindan el servicio de internet y computadoras para que las personas paguen un tiempo estipulado para trabajar.

Las TICs constituyen un medio de comunicación, conforman recursos para manejar información a través de computadoras, programas informáticos y distintas redes de comunicación. Están conformadas por la Comunicación y por la información. Mencionando a la Educación, con la utilización de la tecnología, se especifica su función para manejar información a través de distintas páginas de internet, actualizar ambientes de aprendizaje y desarrollar competencias docentes y estudiantiles que se van aplicando y desarrollando en el Siglo XXI.

#### **2.3.4.2 Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) en la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Esta institución ha abarcado cursos y programas, tanto de Formación Docente, como capacitaciones y talleres de la Tecnología Educativa, para eliminar la Educación Tradicional que se vive en la universidad, y por ser una universidad con más demanda estudiantil, se necesita llevar la calidad académica a la excelencia. Los cursos y talleres que se les brindan a los docentes se hace con el fin de adquirir competencias de gestión y manejo didáctico, además de la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) para llevar a cabo metodologías en cursos de enseñanza y aprendizaje. En las facultades y escuelas no facultativas se utiliza la plataforma virtual Moodle por la necesidad de utilizar un curso virtual, además de resolver problemas comunes que se dan en la Educación, la combinación de teorías con entornos virtuales, transformación y modernización de la Educación a través de cursos virtuales, mejoras en la evaluaciones.

En la planificación de capacitación, sobre el uso de la plataforma virtual Moodle, Según Cabrera (2013) “Dar a conocer los pasos a seguir para hacer la transición de un curso presencial a uno virtual. Dar a conocer la plataforma Moodle, como medio de elaboración de cursos virtuales, mostrando la metodología usada en los cursos de física virtual” (p.194). La anterior idea parte de una planificación de capacitación en la Facultad de Ingeniería de la USAC, con el uso de la plataforma virtual antes mencionada, aplicada a la unidad de SAE/SAP con el propósito de incluir el ámbito virtual para tener diversas oportunidades de enseñanza y aprendizaje.

Según Piqueras (2009) “Cuando mejores sean las políticas y decisiones estratégicas tomadas por los directivos y equipos de gobierno de las universidades, mejor será la aceptación y uso que realizarán los docentes de la tecnología en su práctica habitual” (p.372), lo anterior indica la introducción y el uso de las TIC para la función de actores universitarios para mejores reconocimientos docentes, además del desarrollo de experiencias con el fin de realizar diversas disciplinas positivas virtuales.

Se hace necesaria la utilización de la plataforma virtual en la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el fin de mejorar el rendimiento de los estudiantes y el ejercicio de los docentes. Como indica Amézquita, (2008) “Los estudiantes podrían darse a conocer más fácilmente y conocer a otras personas de distintos países, que tengan los mismos intereses en el área de TI, darse a conocer con empresas de prestigio en donde se podría laborar a distancia” (p.65), y no únicamente se necesitan las plataformas para estar en contacto con el docente y con el resto del grupo de clase. El estudiante que aprovecha el uso de los Espacios Virtuales de Aprendizaje puede crecer y desarrollarse en todos los ámbitos posibles ya que se desempeña de una manera más profesional, solo con el hecho de estar en contacto con la Tecnología, siempre y cuando, haga uso y utilidad de la mejor manera posible.

Según el Departamento de Procesamiento de Datos de la Universidad de San Carlos de Guatemala indica que todas las Unidades Académicas utilizan la Plataforma Moodle y este Departamento funciona como administrador. La Escuela de Ciencia Política es la única Unidad Académica que no trabaja en conjunto con este Departamento por presentar problemáticas de virus en el año 2012 y 2013. Es por ello que la Escuela trabaja con un servidor diferente.

#### **2.3.4.2.1 Escuela de Ciencia Política y el Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA)**

La Escuela de Ciencia Política (ECP) se ha caracterizado por el uso de la plataforma virtual Moodle aproximadamente desde el segundo semestre del año 2013, utilizando el internet como servidor del espacio virtual. Anteriormente la Unidad utilizaba las plataformas Dokeos y Chamilo, pero con la introducción del espacio Moodle, se ha notado que es una plataforma mucho más elaborada para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Quien brinda las capacitaciones para la utilización de la plataforma virtual Moodle, en la Escuela de Ciencia Política, es la empresa Didactics, la cual se dedica a brindar capacitaciones sobre la modernidad de la Tecnología Educativa

para satisfacer las necesidades de alguna institución educativa. Didactics tiene contacto con el Programa de Formación Docente y con el Departamento de Audiovisuales de la Escuela, para luego brindar capacitaciones a personal docente. Esta empresa le brinda capacitaciones, no únicamente a Guatemala, sino también a El Salvador, Honduras y Nicaragua, entre otros.

#### **2.3.4.2.1.1 Características del servidor de la Escuela de Ciencia Política**

El desarrollo del ambiente o espacio virtual en Moodle presenta las siguientes características:

- Espacio ilimitado de almacenamiento
- Espacio ilimitado de ancho de banda mensual
- Ram de 4GB dependiendo de la interacción del usuario
- SSL certificado de seguridad
- Sistema operativo

Al solicitar el servicio Moodle, se cuenta con un mes para solventar cualquier deuda, y luego, se instala el servicio. Aproximadamente, la Escuela de Ciencia Política hace un gasto anual de Q6510.00 aproximadamente. Este pago incluye mantenimiento, el certificado de seguridad por un año, la reconfiguración del servicio, dominio y alojamiento anual.

#### **2.3.4.2.1.2 Forma de utilizar la plataforma Moodle de la Escuela de Ciencia Política**

El programa de Formación Docente de la Escuela de Ciencia Política brinda a los estudiantes una serie de instrucciones que deben cumplir para ingresar a la plataforma Moodle. La página central es <http://www.pataformacienciapoliticausac.info/>. Los estudiantes deben registrarse

como usuarios, luego, el mismo sistema les pide que llenen un formulario de datos indicando la contraseña que debe tener al menos 6 caracteres, al menos 1 dígito, al menos 1 minúscula. Debe indicarle la jornada y el semestre en que le va a asignarse y luego el mismo estudiante debe Matricularse. Automáticamente la información se registra en la base de datos.

Con la información básica anterior, el estudiante puede consultar su programa de curso, descargar diferentes documentos que el docente le indique, verificar videos, realizar y entregar tareas asignadas. Según el encargado del Departamento de audiovisuales de la Escuela, existen infinidad de usuarios desde que se introdujo la plataforma, por el hecho de que los estudiantes olvidan su contraseña e ingresan varios usuarios, como consecuencia, el nombre del estudiante aparece dos a tres veces en el sistema.

Es importante hacer mención que dos a cinco docentes utilizan la plataforma para diversas actividades y tareas. Pero es esencial abarcar si el uso de la plataforma Moodle es un gran aprovechamiento y una ventaja para el proceso de enseñanza – aprendizaje, de los docentes que sí la utilizan. Para ello, es necesario verificar si de las mismas coordinaciones de áreas les exigen a los docentes al uso del espacio virtual, y si ello influye en la evaluación docente que se realiza en la Escuela de Ciencia Política.

La utilización de los EVA también ha venido a cambiar la forma, no únicamente del proceso de enseñanza y aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política, sino que además las formas evaluativas hacia el estudiante. Según Prieto (2008) “Mejorar la aplicación de ciertas tecnologías de la información o la comunicación, rediseñar recursos didácticos utilizados, cambiar libros de texto que no tiene corte constructivista” (p.34). El programa de Formación Docente de la ECP supervisa que en la planificación didáctica y en la elaboración de programas, se utilicen las competencias adecuadamente, además de verificar las formas de evaluación formativa y sumativa, en conjunto con actividades académicas que correspondan también al uso de la Plataforma Moodle.

Tanto al evaluación como la misma utilización del espacio virtual de aprendizaje de la Escuela de Ciencia Política otorga un mayor esfuerzo para preparar la asignatura en clase, Damian (2008) establece “el desarrollo de trabajo con las nuevas tecnologías de una manera natural sin esfuerzo, le obliga a adquirir conocimientos en las nuevas herramientas tecnologicas, sin darse cuenta.” (p.46), con esto indica que el mismo docente de la Escuela va adquiriendo nuevos esfuerzos y materiales, con el fin de realizar una mejor planificación pero a la vez

siente la presión de hacer un trabajo formal y a la vez se está esforzando por la investigación y ejercicio docente.

#### **2.3.4.2.1.3 Recursos tecnológicos**

Un recurso es un medio de satisfacer necesidades, para ello se introduce la Tecnología que posibilita el aprovechamiento del conocimiento científico. La Escuela de Ciencia Política, según el Departamento de Audiovisuales, cuenta con 13 computadoras portátiles, 13 cañoneras, 1 proyector de acetatos, 1 televisor, videos en VHS, y otros materiales de uso. Se hizo el proyecto de implementar 12 retroproyectores para cada clase de la Unidad Académica, pero no se ha seguido con el mismo por problemas de presupuesto y por cambio de Dirección de la Escuela.

#### **2.3.4.2.1.4 Aprendizaje participativo y colaborativo en la Escuela de Ciencia Política**

Con la aplicación de las competencias en los programas didácticos de la Escuela, los docentes utilizan algunas estructuras y herramientas de comunicación y elaboración de actividades para lograr que participen los estudiantes y docentes en una fase cooperativa para continuar el intercambio de construcción a partir de las retroalimentaciones de los demás miembros del curso. Entre algunas técnicas que utilizan los docentes son: portafolio, texto paralelo, trifoleares, debates, foros, congresos, estudio de casos, proyectos, entre otros.

### **Capítulo III: Presentación y discusión de resultados**

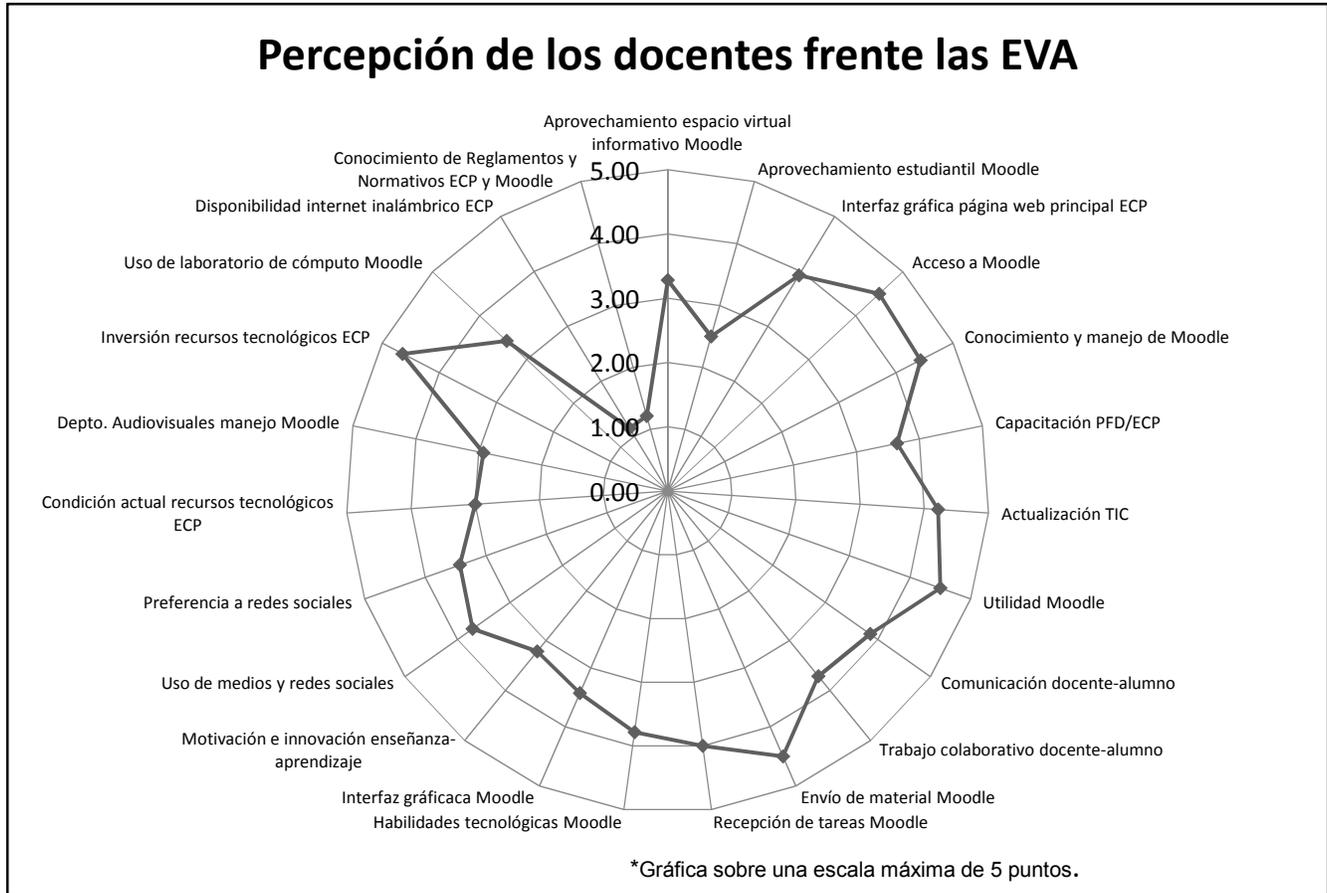
Características de la unidad de análisis:

La unidad de análisis de la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala fue seleccionada con el fin de brindar información para el cumplimiento de objetivos propuestos. Por ello, se organizó la recaudación de información en tres instrumentos: dos encuestas a docentes y estudiantes y una entrevista a Coordinadores, Depto. de Audiovisuales, Programa de Formación Docente y al Director de la Unidad Académica. La población seleccionada debía cumplir con los siguientes criterios ya mencionados:

Las personas que integran la unidad de análisis son pertenecientes a la Universidad de San Carlos de Guatemala, y al área de estudio, el cual es la Escuela de Ciencia Política que son los estudiantes, docentes, Coordinadores académicos y de carrera, al Depto. de Audiovisuales, Programa de Formación Docente, Director y estudiantes. Es importante mencionar que estas personas se encuentran vinculadas con uso del Moodle, quiere decir que han utilizado más de una vez el Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) como un recurso de enseñanza y de aprendizaje y tienen un conocimiento en cuanto su función y manejo.

### 3.1 Percepción de los docentes frente al EVA

Gráfica no. 1



Fuente: Elaboración propia, abril 2016

Media	3.52
Mediana	3.71
Moda	4.50
Desv. Estándar	0.93

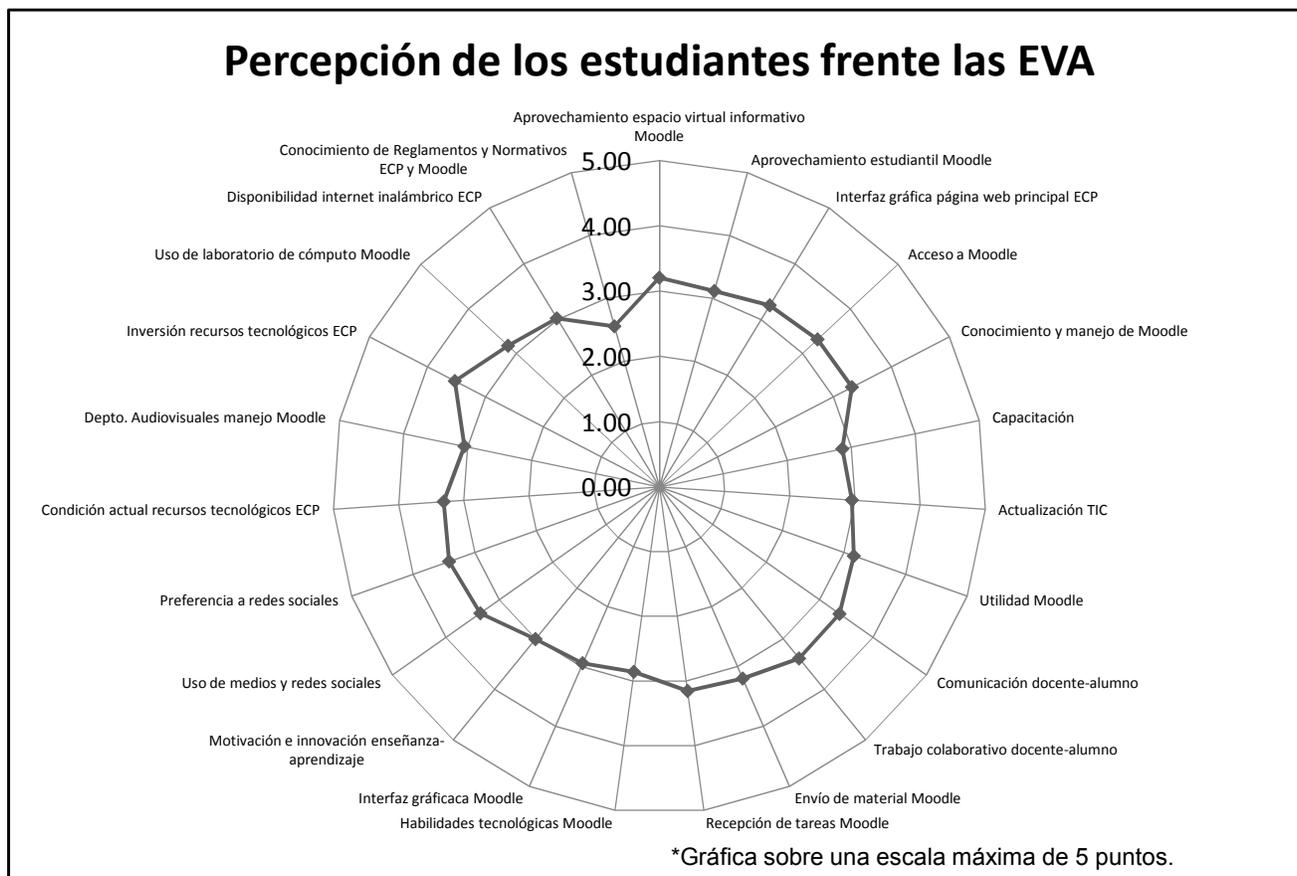
En la gráfica anterior, puede observarse que las mayores fortalezas, en cuanto a la percepción del docente frente al EVA, es el fácil acceso al Moodle, el envío de material a los estudiantes utilizando la plataforma y la inversión que debe realizar la ECP con respecto a recursos tecnológicos para toda la comunidad educativa de la Unidad Académica.

Entre las deficiencias se puede mencionar el aprovechamiento estudiantil hacia el Moodle, la disponibilidad de internet inalámbrico y el conocimiento de los

Reglamentos y Normativos con respecto al tema de la tecnología y del Moodle. El resto de los componentes se encuentran dentro de los parámetros de normalidad según la percepción de los docentes encuestados.

### 3.2 Percepción de los estudiantes frente al EVA

Gráfica no. 2



Fuente: Elaboración propia, abril 2016

Media	3.15
Mediana	3.17
Desv. Estándar	0.22

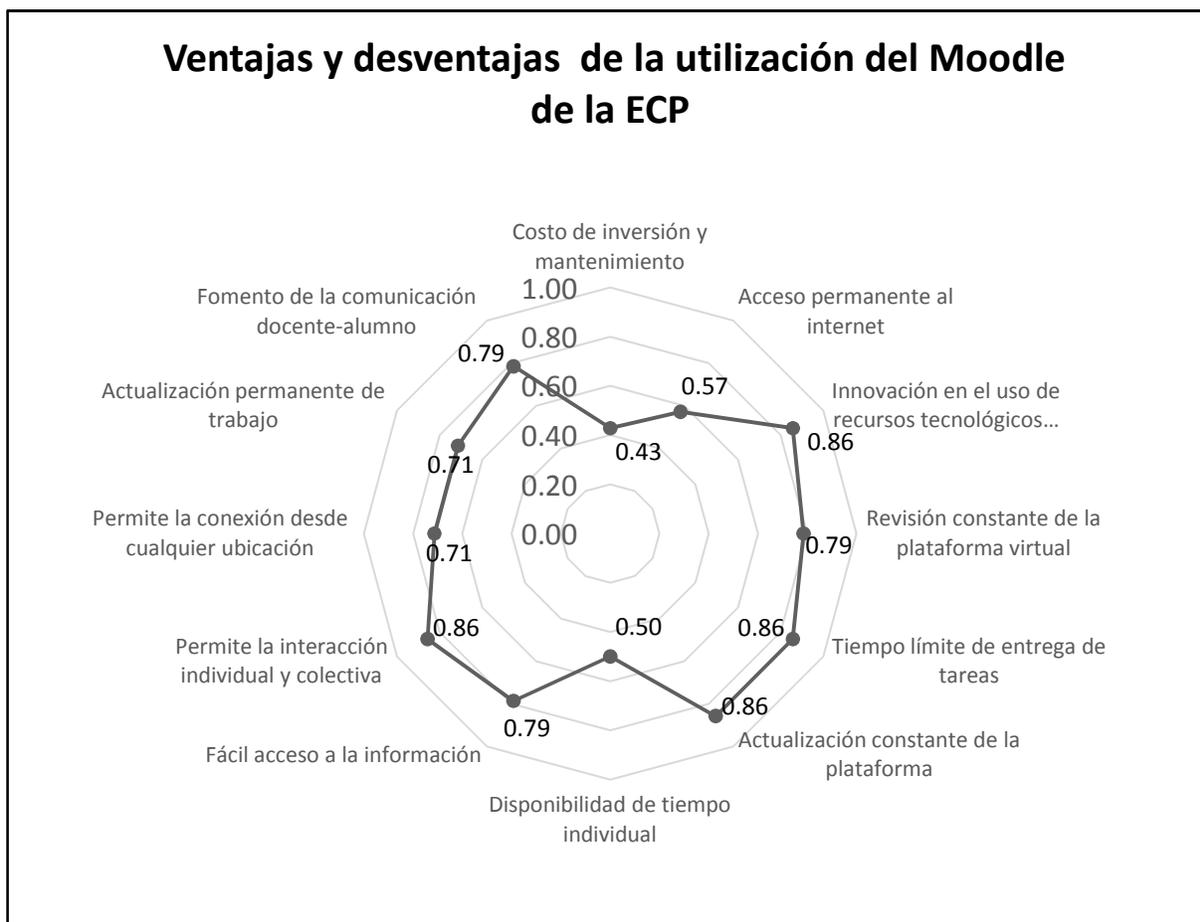
En la gráfica anterior, puede observarse que las mayores fortalezas, según la percepción estudiantil frente a los EVA, es que brinda una facilidad en cuanto a comunicación y trabajo colaborativo entre docente y estudiante, sin embargo, existe una gran preferencia por las redes sociales sobre el uso de la plataforma

virtual. Se menciona la inversión que debe tener la ECP presente para innovación de recursos tecnológicos.

Los puntos que pueden considerarse como deficientes es la capacitación, pues no hay un programa o departamento definido para los estudiantes, por ello afecta las habilidades tecnológicas para utilizar un espacio como el Moodle, cabe mencionar el conocimiento de los Reglamentos y Normativos de la ECP sobre la mención del Moodle como una herramienta tecnológica. Los componentes restantes son considerados como parámetros dentro de la normalidad, según la percepción de los estudiantes encuestados.

### 3.3 Ventajas y desventajas según la percepción de los docentes

Gráfica no. 3



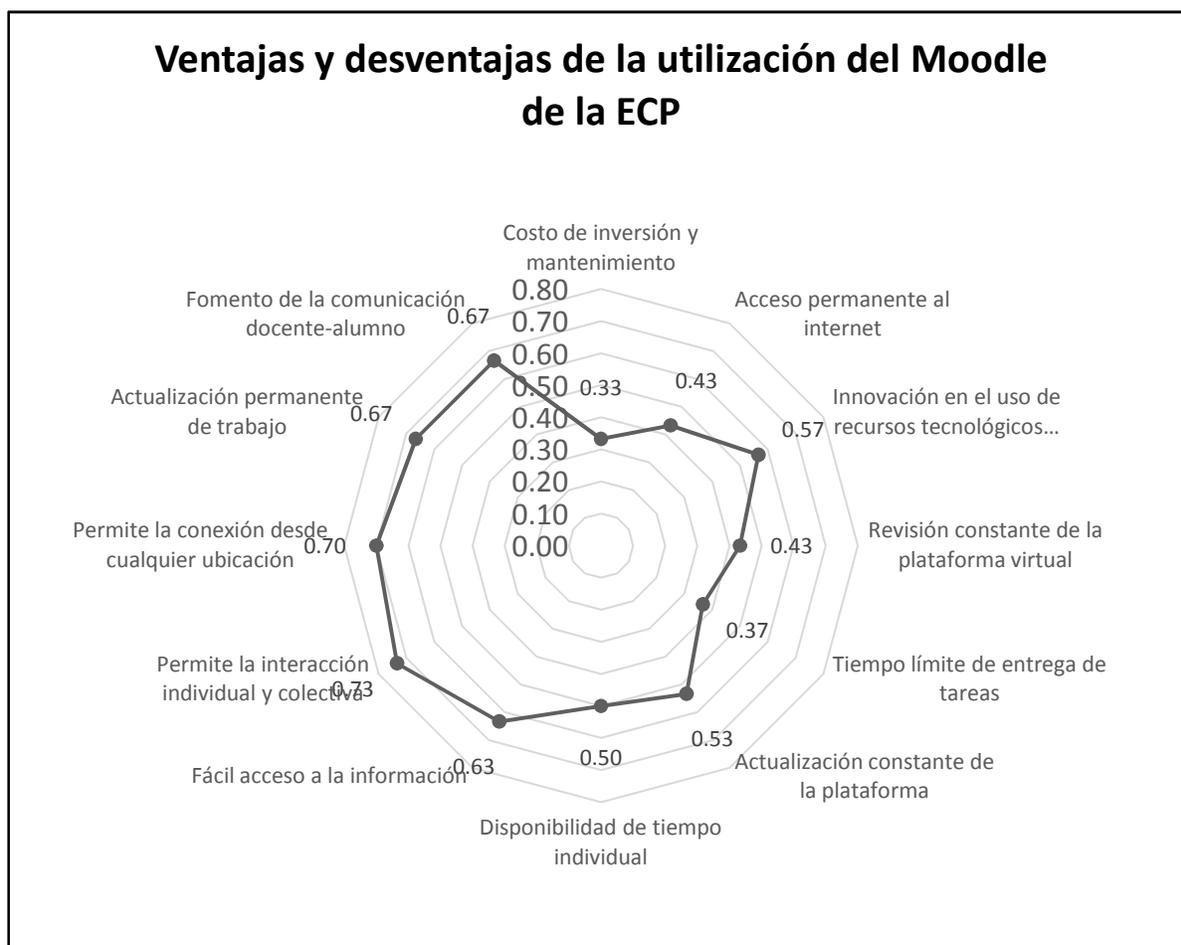
Fuente: Elaboración propia, abril 2016

En la gráfica anterior puede apreciarse que, según el criterio de los docentes encuestados, el Moodle posee grandes fortalezas en cuanto a la

innovación de recursos, actualización, comunicación, acceso a información, interacción, entre otras, sin embargo es importante resaltar que el criterio del Moodle se debilita en cuanto al Costo de inversión y mantenimiento que vale por un servicio virtual funcional, y la disponibilidad de trabajo individual, ya que el manejo del Moodle exige tiempo y preparación, así como lo exige una clase presencial.

### 3.4 Ventajas y desventajas según la percepción de los estudiantes

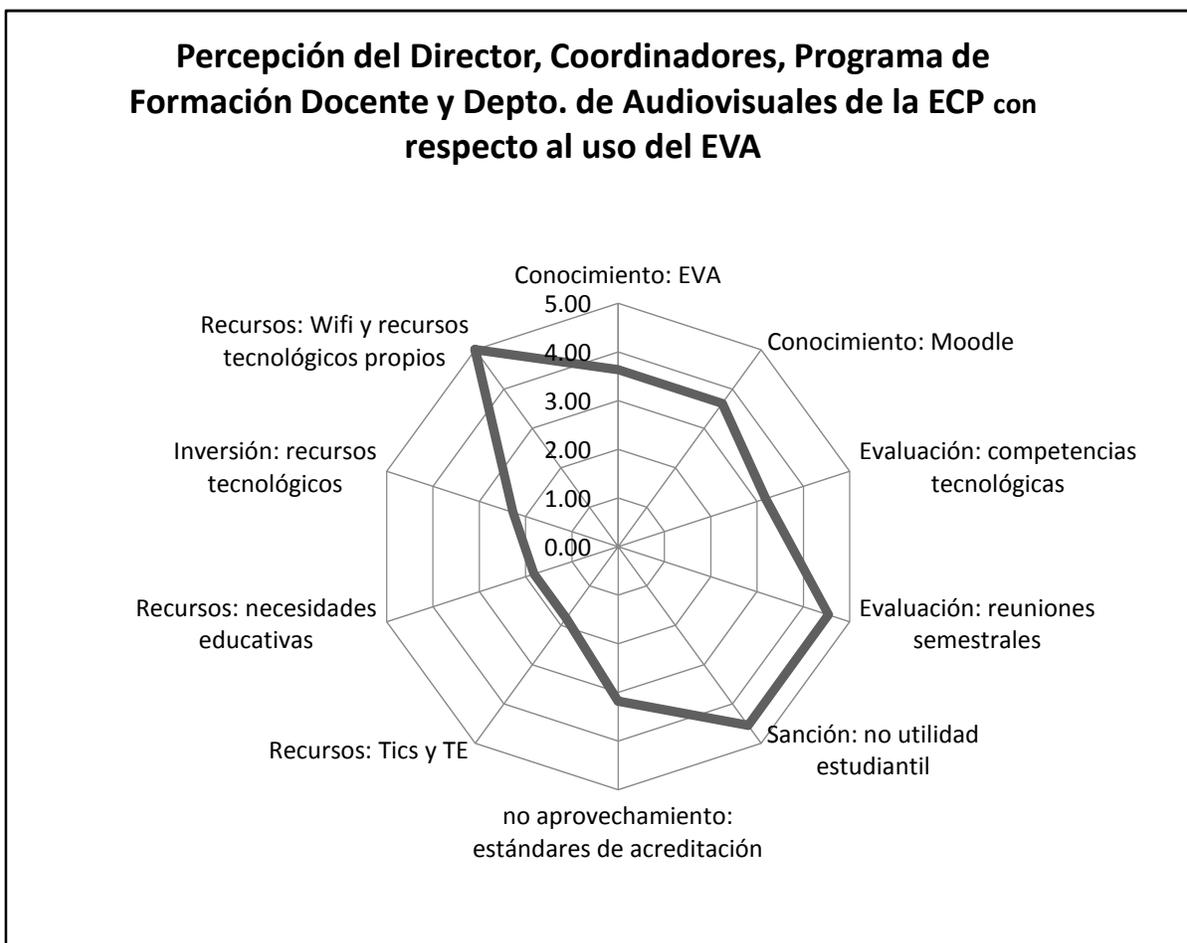
Gráfica no. 4



Fuente: Elaboración propia, abril 2016

Según la gráfica, el criterio de los estudiantes encuestados refleja que el Moodle es funcional y posee muchas fortalezas, sin embargo, el criterio se debilita en cuanto a la revisión constante, al límite de entrega de tareas, disponibilidad de tiempo individual y al costo de inversión y mantenimiento que requiere el servicio para estar adecuado a las necesidades de la ECP.

### 3.5 Percepción del Director, Coordinadores, Programa de Formación Docente y Departamento de Audiovisuales



**Gráfica no. 5**

Fuente: Elaboración propia, abril 2016

Media	3.36
Mediana	3.41
Moda	3.64
Desv. Estándar	1.14

En la gráfica anterior se puede observar que las mayores fortalezas se encuentran en:

- el control y evaluación del Moodle a través de reuniones semestrales con los Coordinadores de carrera,

- la integración de la utilidad del Moodle en las evaluación de COMEVAL como un tipo de factor evaluativo para utilizar el recurso, y
- la inversión que debe realizarse para que cada salón de clase, con el fin de que cada espacio tenga sus recursos propios además de establecer una buena conexión de internet inalámbrico.

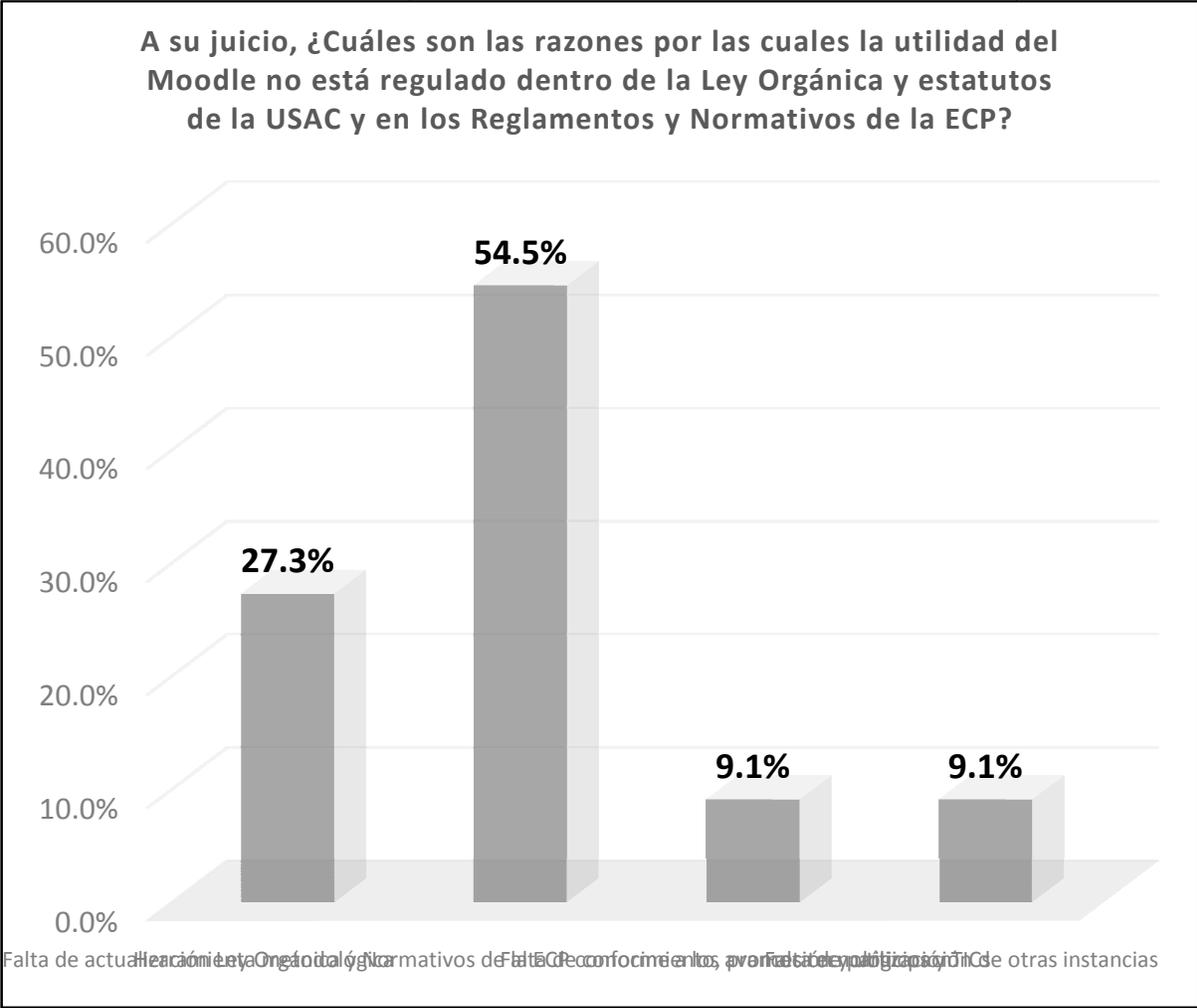
En las deficiencias, puede mencionarse que la ECP

- no hace inversión en cuanto a recursos Tics y a Tecnología Educativa por lo que es importante establecer proyectos de inversión, y
- el Depto. de Audiovisuales no se da abasto lo suficiente para cubrir las necesidades del departamento y del mantenimiento del Moodle.

El resto de factores se encuentran catalogados como parámetros de normalidad según la percepción de los entrevistados.

**3.6 Razones por las cuales el Moodle no se encuentra regulado en la Ley Orgánica y estatutos de la USAC, y en los Reglamentos y Normativos de la ECP**

**Gráfica no. 6**



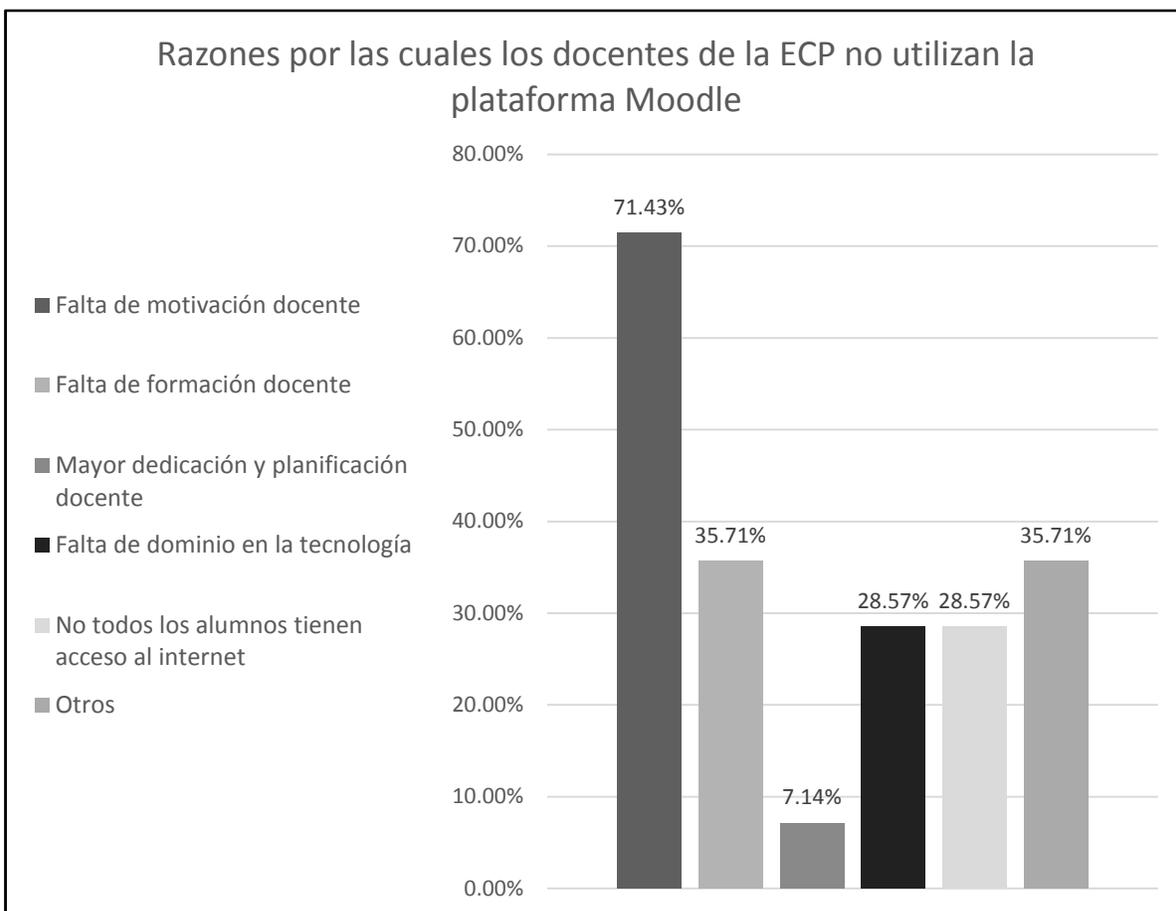
Fuente: Elaboración propia, abril 2016

Según la gráfica anterior, la principal razón por la cual el Moodle no está regulado es porque la Ley Orgánica y Estatutos de la USAC y los Reglamentos y Normativos de la ECP no están actualizados con respecto a todos los avances tecnológicos que se adhieren al proceso de enseñanza – aprendizaje.

### 3.7 Percepción de docentes que no utilizan el Moodle en la ECP

Para mostrar las razones por las cuales algunos docentes no utilizan el Moodle en la ECP se eligió una muestra aleatoria de todos los docentes contratados, utilizando el mismo número de docentes encuestados.

**Gráfica no. 7**



Fuente: Elaboración propia, abril 2016

Según la gráfica anterior, se puede apreciar que la mayor razón por la cual los docentes no utilizan el Moodle es por falta de motivación docente. Esta falta de motivación puede deberse a experiencias con respecto al uso y funcionamiento del Moodle, falta de recursos, diseño, manejo, acceso, entre otros. Desde la raíz de la desmotivación se desglosan otros factores por los cuales los docentes no eligen una herramienta pedagógica como el Moodle para trabajar en sus cursos.



## Capítulo IV: Conclusiones

1. En los resultados obtenidos, se concluye que en el proceso de enseñanza de la Escuela de Ciencia Política, el Moodle es un Espacio Virtual de Aprendizaje que posee una gran fortaleza con respecto a su comprensión y manejo, además de participar ante la innovación de recursos pedagógicos, competencias y habilidades tecnológicas; permite la interacción, comunicación, trabajo colaborativo entre docente y estudiante, permite el acceso de envío de documentos a los estudiantes y así también para el ahorro de impresión y recepción de papel; la mayoría de la población seleccionada utiliza este espacio virtual a un nivel general considerado como un parámetro de uso normal.

Sin embargo, es importante resaltar que la mayoría elige una comunicación alterna o red social, que le permite mejor comunicación e interacción con los estudiantes, los cuales son espacios más adecuados en cuanto a la actualización de información constante. Por lo anterior, el uso y aplicación del EVA en el proceso de enseñanza no es utilizado a profundidad por falta de motivación docente, por lo que no se alcanza un plan operativo virtual donde se aproveche el espacio en su totalidad.

2. Según la percepción estudiantil, el Moodle logra un trabajo colaborativo entre docente y estudiante, aunque la Escuela de Ciencia Política debe tener presente las inversiones necesarias para el mantenimiento del mismo y de las capacitaciones que se lleven a cabo, sin dejar de mencionar que en la Unidad Académica no existe un departamento encargado o establecido para la capacitación específica de los estudiantes, por lo que el impacto que deja el EVA en los estudiantes es de conocimiento y práctica pero no en su totalidad, y no se alcanza la habilidad estudiantil de manejar un programa virtual académico a pesar de tener conocimiento en las Tics. Están actualizados en cuanto a las Tecnologías de Información y Comunicación, Tics, hacen envío de sus tareas y logran visualizar el programa del curso a través del Moodle, sin embargo, al igual que los docentes, utilizan una comunicación alterna o una red social para interactuar, comunicarse y trabajar en conjunto con el docente de una forma más directa.
3. Utilizar un espacio virtual de aprendizaje debe consistir de motivación para introducirlo al quehacer docente y estudiantil. Según los resultados obtenidos en la población docente y estudiantil, el Moodle es manejado como un recurso de innovación tecnológica que cambia la educación de enseñanza y de aprendizaje tradicional para insertarlo como un crecimiento que exige la misma Escuela de Ciencia Política por la utilización de la

Tecnología Educativa. Todas las funciones derivadas del Moodle son fortalezas para el personal docente y estudiantil, sin embargo las mayores desventajas del Moodle radican en que la Escuela de Ciencia Política debe planificar un costo de inversión, mantenimiento y capacitación constante, para brindarle, a la comunidad, un servicio adecuado y de calidad ante las necesidades virtuales que existen en la Unidad Académica.

4. Los recursos económicos, humanos, infraestructura y uso del software en la Escuela de Ciencia Política funcionan interrelacionados entre sí, de tal manera que afectan su utilidad y calidad total. Si hay una buena inversión por parte de la Escuela, entonces los demás recursos deben funcionar a cabalidad. Según los resultados obtenidos, la inversión vuelve a ser un factor importante que hay que considerar para hacer crecer las condiciones actuales de los recursos tecnológicos que funcionan en la Escuela.
5. La Universidad de San Carlos de Guatemala se rige por la Ley Orgánica, estatutos y reglamentos de la USAC, y cada Unidad Académica se rige por sus reglamentos internos. En el caso de la Escuela de Ciencia Política, el reglamento a seguir son los Reglamentos y Normativos de la Escuela de Ciencia Política.

En el caso del Moodle como un EVA y haciendo mención de los Reglamentos y Normativos de la Escuela de Ciencia Política, según los resultados obtenidos, el Moodle no se encuentra regulado porque los reglamentos y no se encuentran actualizados con respecto al uso de diferentes herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza – aprendizaje, los cuales se adhieren al ejercicio actual de los docentes y estudiantes. La población de docentes indica que el Moodle no se menciona en dichos reglamentos por lo que el EVA no se aprovecha en su totalidad y los estudiantes, indican que se menciona de alguna manera, por lo que se infiere que los estudiantes no realizan una lectura adecuada de los reglamentos y normativos de la Escuela.

## Capítulo V: Recomendaciones

1. El Director de la Escuela de Ciencia Política, las Coordinaciones de carrera y el Programa de Formación Docente deben apoyar a todo el personal docente para que se aproveche el Moodle en su totalidad, y erradicar la desmotivación y el uso general del espacio virtual con el fin de desarrollar la confianza necesaria y que pueda aprovecharse de una mejor manera, a través de incentivos académicos. Dentro de estos incentivos se puede mencionar la aplicación de certificaciones y diplomas por el uso del Moodle; talleres de capacitación frecuentes y discusiones semestrales sobre las debilidades y fortalezas del funcionamiento del Moodle para que los docentes puedan utilizar el Moodle como una herramienta de trabajo y comunicación con sus estudiantes, dejando como un uso mínimo, las redes sociales.
2. El Director de la Escuela de Ciencia Política, en conjunto con las Coordinaciones de carrera y el Programa de Formación Docente organicen los incentivos académicos expuestos anteriormente para que los docentes utilicen el Moodle en sus cursos, y de esta forma, podrán designarles a sus estudiantes diferentes actividades para que se vayan familiarizando con el Moodle, y como consecuencia, se desarrollará el impacto estudiantil académico esperado.

Que el Departamento de Atención al Estudiante, en conjunto con las Coordinaciones de Carrera faciliten capacitaciones frecuentes a los estudiantes utilizando el acompañamiento de la Asociación de Estudiantes para que juntos, realicen una Comisión Responsable con el fin de que se incentive el uso del Moodle en todas sus formas, tanto en apoyo técnico, como para que el estudiante se sienta motivado a través de los diferentes Departamentos que conforman a la Escuela.

3. Al Departamento de Audiovisuales, que incluya, anualmente, un proyecto para el mantenimiento total del Moodle, y no únicamente para financiar el administrador, con el propósito de que el espacio funcione para docentes y estudiantes, y pueda aprovecharse de una mejor manera durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, además de unificar las funciones de Departamentos y Coordinaciones para las capacitaciones correspondientes.
4. A la Dirección y al Departamento de Tesorería, readecuar la inversión para adquirir recursos tecnológicos innovadores e internet inalámbrico propio de

la Escuela, que sirvan como herramientas pedagógicas para el transcurrir de los cursos durante los semestres, en donde los docentes puedan incluir diferentes actividades virtuales para la transformación del proceso de enseñanza – aprendizaje, utilizando el nuevo laboratorio de cómputo y recursos propios en cada clase del edificio.

5. Que el Consejo Directivo de la Escuela de Ciencia Política realice los procedimientos correspondientes y se avoque con las instancias pertinentes para modificar y actualizar los Reglamentos y Normativos de la Escuela de Ciencia Política, inclusive la Ley Orgánica de la USAC, para incluir las Tics dentro de las regulaciones y hacer, una obligación, el mantenimiento e inversión de recursos tecnológicos innovadores.

## 5.1 Recomendaciones adicionales

Previo a realizar las recomendaciones de la investigación, es importante adherir la realización una pequeña entrevista no estructurada al Departamento de Educación Virtual de la Facultad de Humanidades. El Lic. Jesús Guzmán y el Lic. Luis Magdiel Oliva fueron quienes atendieron a la misma, y respondieron sobre los mecanismos que utilizan para incentivar al personal docente para que utilice el Moodle en sus cursos y, cuales son las respuestas que se obtienen del personal docente y estudiantil con respecto al uso de este espacio.

Ambos indicaron que el Depto. realiza mecanismos de incentivo docente para que se utilice el Moodle en su totalidad, a través de talleres, tutorías y programas diversos de planificación y capacitación. Si el docente, durante el semestre, utiliza el Moodle como herramienta pedagógica, recibe un certificado donde se acredita como Tutor Virtual, y, este tipo de certificado significa una premiación de 100 horas de trabajo docente. Este certificado apoya a la presentación de méritos académicos y a la extensión del currículo y perfil docente. Similar sucede con los estudiantes, ya que reciben capacitaciones y talleres para ganar habilidades con el Moodle.

El Depto. de Educación Virtual indica que cuentan con mucho apoyo por parte de las autoridades de la Facultad para organizar los talleres, así como el financiamiento e inversión para el mantenimiento del espacio y la contratación del personal adecuado para dicho mantenimiento, control y registro. Por lo anterior, se concluye lo siguiente:

- Considerar en imitar, el tipo de incentivo que realiza la Facultad de Humanidades de la USAC, hacia el personal docente, y organizar un tipo de incentivo académico para los estudiantes, con el fin de que se utilice el Moodle como una herramienta pedagógica y de aprendizaje, además de fortalecer y desarrollar habilidades y competencias tecnológicas. Lo cual se hizo una recomendación anterior.
- Establecer un plan a futuro, para construir una Comisión de Educación Virtual en la Escuela de Ciencia Política, para brindar ayuda técnica, capacitaciones frecuentes a estudiantes y docentes, y prestar todo el apoyo necesario para que se organicen funciones y atribuciones administrativas específicas para el funcionamiento de calidad del Moodle.

- Que los incentivos, controles y registros de la utilización del Moodle se lleven en conjunto con la Comisión de Educación Virtual y las Coordinaciones de carrera para realizar programas de diálogo y reuniones semestrales, con docentes y estudiantes, donde se discutan las debilidades y fortalezas sobre el funcionamiento del Moodle durante cada semestre.

## Referencias bibliográficas

Almenara, J. C. (2006). *Tecnología Educativa: su evolución histórica y su conceptualización*. España: Universidad de Sevilla.

Alonso, L. & Blásquez, F. (2012). *El docente de educación virtual*. España: NARCEA, S.A. EDICIONES.

Alvarado, J. B. (noviembre de 2012). Desarrollo de juego interactivo para facilitar el aprendizaje, retención de información y motivación de estudio en los niños de primaria y educación básica. 113. Guatemala: Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Álvarez, D. M. (2010). *Plataformas de enseñanza virtual y sus características de extensión: Desarrollo de un bloque para la gestión de tutorías en Moodle*. España: Universidad de Alcalá.

Amézquita, W. E. (agosto de 2008). Web 2.0 una Plataforma para e-learning , estudio de un caso práctico en Second Life para ser aplicado en la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala. 72. Guatemala, Guatemala: Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas.

Anderson, J. Q., Boyles, J., & Rainie, L. (2012). *The future impact of the internet on higher education: Experts expect more- efficient collaborative environments and new grading schemes; the worry about masive online courses, the shift away from a on-campus life*. Washington D.C: Pewresearcher Center.

Barbera, E., & Badia, A. (2005). Hacia el aula virtual: actividades de enseñanza y aprendizaje en la red. *Revista Iberoamericana de Educación* , 22 páginas.

Belloch, C. (2012). Entornos Virtuales de Aprendizaje. 9. Valencia, España: Unidad de Tecnología Educativa.

Bernal, C. Q. (s.f.). Globalización de la Educación Superior: Desafíos y Tendencias. Paraguay, Paraguay.

Cabrera, J. R. (2013). Diseño Administrativo de la Unidad de Educación a distancia en modalidad virtual en la unidad de servicios de apoyo al estudiante y al docente (SAE/SAP) en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala. 259. Guatemala: Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial.

Cruz, N. M. y R.M., Galindo González, L. (diciembre de 2013). Entornos Virtuales de Aprendizaje Abiertos, y sus aportes a la Educación. Encuentro Nacional de Educación a Distancia.

Damian, A. R. (2008). *Una experiencia de uso de entorno virtual en la Universidad de Vigo*. Galicia, España: Revista de Formación e Innovación Educ

Espinosa, M. P. (2009). *Plataformas de campus virtual con herramientas de software libre: Análisis comparativo de la situación actual en las universidades españolas*. Murcia, España: Universidad de Murcia.

Galicia, A. G. (mayo de 2005). Las aulas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje en el nivel medio, ciclo básico, sector privado del área urbana del municipio de Jalapa, Departamento de Jalapa. 91. Guatemala: Facultad de Humanidades.

Girón, A. F., Rodríguez, D., & Patricia López, Y. (2013). *Manual de plataformas virtuales de la Universidad del Cauca*. Colombia: Universidad del Cauca.

González, J. M. (2010). *El uso de las plataformas de enseñanza virtual para impartir asignaturas jurídicas*. España: Universidad de Málaga.

Guerra, M. A. (mayo de 2005). Implementación y funcionalidad del aula virtual en la Facultad de Humanidades, Sección Jalapa de la Universidad de San Carlos de Guatemala. 126. Guatemala: Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Hernández, C. A. (Enero de 2000). La incomensurabilidad del progreso científico via la inteligencia artificial y a la realidad virtual en las ciencias sociales guatemaltecas. 233. Guatemala, Guatemala: Escuela de Ciencia Política.

López, E. A., & Antón Ares, P. (2013). *Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza, análisis, evaluación, propuesta de integración de Moodle con herramientas de la web 2.0*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.

Martínez, A. S. (2012). Moodle 2.0 Manual del Docente. 386.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2010). *Introducción al uso de la web 2.0 en el Estado Colombiano*. Colombia: Gobierno en línea.

Odella, J. F. (junio de 2005). Educación Superior vital en el Uruguay. 42. Editorial YOE, Buenos Aires.

Pelechú, M. B. (2010). *TICS aplicadas a la Educación*. Guatemala: Programa PADEP.

Piqueras, R. F. (2009). Factores antecedentes en el uso de entornos virtuales de formación y su efecto sobre el desempeño docente. 428. España: Universidad Politécnica de Valencia.

Prieto, J. H. (2008). *Evaluación de los Aprendizajes*. México: Pearson Educación.

Salinas, M. I. (2010). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. 12 páginas. Argentina, Argentina.

Sánchez, N. F. (Octubre de 2010). Moodle para Estudiantes. *Moodle para Estudiantes*, 32.

SCOPEO. (2013). *MOOC: estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*. Salamanca España: Universidad de Salamanca.

SINAES. (2012). *Informe de compromiso de mejoramiento*. Guatemala.

Ubaque, A. D., & Rodriguez Galindo, Y. A. (2014). *Las TIC, en los procesos de enseñanza - aprendizaje de las Matemáticas y la Informática para los grados sextos de la institución educativa SOACHA para vivir mejor*. Cundinamarca, Colombia: Universidad de Cundinamarca.

Uní, L. C. (2012). *Estrategias para optimizar el uso de las Tics en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje*. Colombia: Universidad Autónoma de Bucamaranga.

Vallejo, A. P., & Zwierewicz, M. (2008). *Procesos de orientación en entornos virtuales de aprendizaje*. España: Universidad de Jaén.

Virtual Educa. (febrero de 2010). *La tutoría en entornos virtuales de aprendizaje. Especialiación en Entornos Virtuales de Aprendizaje* .

## E- grafías

Bailador, E. A. (21 de julio de 2014). *Importancia del diseño de un MOOC*. Obtenido de <https://prezi.com/nhtuzohlge1/importancia-del-diseno-en-un-mooc/>

Barrios, J. G., & Faro, M. T. (2012). *Breve análisis del concepto de la Educación Superior*. Recuperado el 20 de febrero de 2015, de Alternativas en Psicología: <http://alternativas.me/index.php/agosto-septiembre-2012/6-breve-analisis-del-concepto-de-educacion-superior>

Caribbean University. (06 de enero de 2008). *Tecnología Educativa*. Recuperado el 29 de abril de 2015, de [http://www.slideshare.net/robles585/tecnologa-educativa-220145?qid=97a848b0-dc76-4617-a6ca-f4c97afb4c5a&v=qf1&b=&from\\_search=2](http://www.slideshare.net/robles585/tecnologa-educativa-220145?qid=97a848b0-dc76-4617-a6ca-f4c97afb4c5a&v=qf1&b=&from_search=2)

Castillo, M. (30 de enero de 2015). *Competencias tecnológicas que deben tener los estudiantes de educación superior*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/competencias-tecnologicas-que-deben-tener-los-estudiantes-de-educacion-superior/>

Cespina, C. E. (26 de 9 de 2015). *ONU presenta los nuevos Objetivos del Desarrollo Sostenible para 2030*. Obtenido de <http://elperiodico.com.gt/2015/09/26/pais/onu-presenta-los-nuevos-objetivos-de-desarrollo-sostenible-para-2030/>

Escuela de Ciencia Política. (2010). *Informe Final del Proceso de Autoevaluación*. Obtenido de <http://polidoc.usac.edu.gt/digital/cedec5719.pdf>

Espina, C. (26 de 09 de 2015). *ONU presenta los nuevos Objetivos del Desarrollo Sostenible para el 2030*. Obtenido de <http://elperiodico.com.gt/2015/09/26/pais/onu-presenta-los-nuevos-objetivos-de-desarrollo-sostenible-para-2030/>

Ellis, S. R. (1991). *Nature and Origins of Virtual Environments*. Recuperado el 11 de mayo de 2015, de [http://hsi.arc.nasa.gov/publications/Ellis%20\\_1991\\_Nature\\_and\\_origins\\_scan.pdf](http://hsi.arc.nasa.gov/publications/Ellis%20_1991_Nature_and_origins_scan.pdf)

Estrella, V. (8 de marzo de 2015). *Conectividad impulsará la Educación*. Obtenido de El Economista: <http://eleconomista.com.mx/estados/queretaro/2015/03/08/conectividad-impulsara-educacion>

Florez, J. F. (18 de agosto de 2014). *Cuál considera que es la principal característica de la plataforma Blackboard*. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/237113893/Cual-Considera-Que-Es-La-Principal-Caracteristica-de-La-Plataforma-Blackboard#scribd>

García, M. (20 de enero de 2016). *7 competencias TIC ineludibles que todo docente debe dominar*. Obtenido de REDOLAC- Red de docentes de América Latina y el Caribe: <http://www.reddolac.org/profiles/blogs/7-competencias-tic-ineludibles-que-todo-docente-debe-dominar>

González, M. A. (noviembre de 2010). *Desarrollo de los procedimientos para la grabación de clases magistrales, como plataforma de la videoteca virtual de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala*. Obtenido de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_2273\\_IN.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2273_IN.pdf)

iLifebelt Times. (15 de marzo de 2012). *Universidades de Guatemala que actualmente aprovechan las ventajas del e-learning*. Recuperado el 5 de marzo de 2015, de iLifebelt Times: <http://ilifebelt.com/universidades-de-guatemala-que-actualmente-aprovechan-las-ventajas-del-e-learning/2012/03/>

Manjón, B. F., Moreno Ger, P., Sierra Rodríguez, J., & Martínez Ortiz, I. (2011). *Uso de estándares aplicados a Tic en Educación*. Obtenido de <file:///C:/Users/marisa/Desktop/versionpdf2.pdf>

Martín, P. R. (Octubre de 2013). *Presente y futuro de los Massive Open Online Courses (MOOC)*. Obtenido de <http://eprints.ucm.es/23502/2/MOOCs.pdf>

Michailidou, A., & A, A. (2002). *Towards a Collaborative Educational Virtual Environment*. Recuperado el 01 de mayo de 2015, de Journal of Information Technology Information: <http://jite.org/documents/Vol2/v2p131-152-92.pdf>

Pérez, L. (08 de diciembre de 2008). *La Tecnología Educativa*. Recuperado el 29 de abril de 2015, de <http://www.slideshare.net/nunin/la-tecnologia-educativa-presentation?related=2>

Priego, F. D. (septiembre de 2014). *Metodologías para la integración de recursos digitales educativos en la plataforma e - learning Moodle, del departamento servicio de apoyo al estudiante / servicio de apoyo al docente SAE-SAP de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos*. Obtenido de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_0795\\_CS.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0795_CS.pdf)

Serrano, M. P. (abril de 2006). *El uso de una plataforma virtual como recurso didáctico en la asignatura de Filosofía*. Obtenido de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5049/mpcs1de1.pdf;jsessionid=46594C6FE02C44E7F310434EF8BB7A11.tdx1?sequence=1>

UNESCO. (9 de octubre de 1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior*. Obtenido de [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)

Vargas, B. G. (30 de septiembre de 2012). *Aprendizaje Colaborativo*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/Benedicto/aprendizaje-colaborativo-14528074>



## **Apéndice**

- Encuesta dirigida a docentes
- Encuesta dirigida a estudiantes
- Entrevista semi estructurada dirigida al Director de la ECP, Coordinadores de carrera, Programa de Formación Docente y Depto. de Audiovisuales.



## ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

### “Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), recurso didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política de Universidad de San Carlos de Guatemala” la

Como parte de la culminación de la Maestría en Docencia Universitaria de la Facultad de Humanidades, se está realizando la investigación titulada *“Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), recurso didáctico para el para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala”* que tiene como objetivo determinar el aprovechamiento de este espacio virtual como un aspecto influyente en el proceso de enseñanza.

El Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) dirige su función hacia la utilización de una plataforma virtual para las diferentes actividades que son planificadas en un curso como es el compartir de contenidos, entrega de tareas, foros, chats, entre otros. El EVA, conocido como aula virtual o Moodle en la escuela, es un medio virtual que permite la integración de las TIC como un entorno de aprendizaje colaborativo.

La información que usted proporcione será de mucha utilidad para mejorar su uso, por lo que desde ya se agradece su colaboración.

- **Tiempo aproximado de respuesta:** 2 minutos

**Perfil del encuestado:** se solicita proporcionar los siguientes datos escribiendo una X lo que se le solicita.

Sexo

1. Masculino                       2. Femenino

¿Cuántos años tiene de laborar en la Escuela de Ciencia Política?

Nombre de la carrera en que labora:

1. Pensum Introductorio   
 2. Relaciones Internacionales   
 3. Ciencia Política   
 4. Sociología

**Instrucciones:** a continuación, encontrará una serie de preguntas, marque con una X la respuesta que considere de acuerdo a su experiencia docente, según la siguiente escala:

1 Siempre / Excelente	2 Casi siempre/ Bueno	3 Algunas veces /Regular	4 Nunca /Deficiente
--------------------------	--------------------------	-----------------------------	------------------------

	1	2	3	4
1. ¿Considera usted que el Moodle de la ECP es un espacio virtual informativo que se aprovecha para dar a conocer las diferentes actividades académicas que se organizan dentro de la Escuela?				

2. ¿Considera usted que el estudiante de la Escuela aprovecha, de una mejor manera, los cursos que se gestionan en el Moodle?				
3. ¿Piensa usted que el diseño de la página principal donde se encuentra el Moodle de la ECP es amigable para los usuarios?				
4. ¿Es fácil ingresar al Moodle de la ECP?				
5. ¿Cuál es su nivel de conocimiento y manejo del Moodle?				
6. ¿Ha recibido alguna capacitación previa por parte del Programa de Formación Docente de la ECP para utilizar el Moodle en su curso?				
7. Dentro de su formación docente en la ECP, ¿considera que está actualizado en cuanto a los conocimientos que exigen las Tecnologías de Información y Comunicación, (TIC)?				
8. ¿Hace uso del Moodle en su curso?				
9. Si ha utilizado el Moodle más de una vez, indique de qué forma lo utiliza:  Para que las y los estudiantes tengan acceso al programa del curso Subir y enviar documentos del curso a los estudiantes Para verificar el número de estudiantes asignados en su curso Como un recurso de comunicación para tutorías Como un recurso de comunicación y trabajo alternativo cuando hay problemas en la ECP o en la USAC Para realizar foros y chats Para calificar y evaluar de forma digital las tareas enviadas Para el ahorro de papel en cuanto a la recepción de tareas de forma digital Otros				
10. ¿Piensa usted que el Moodle facilita la comunicación entre docente y estudiante?				
11. ¿Piensa usted que el Moodle facilita el trabajo colaborativo entre docente –estudiante?				
12. ¿Considera usted que el envío de materiales a los estudiantes se hacen de forma más fácil a través de este medio?				
13. ¿Considera usted que la recepción de tareas asignadas se hacen de forma accesible?				
14. A través del uso del Moodle ¿Se logra desarrollar habilidades tecnológicas?				
15. ¿Considera que el diseño actual del Moodle de la ECP es amigable y atractivo ante los usuarios?				
16. ¿Cree usted que la ECP brinda la opción de utilizar el Moodle para motivar a los docentes y estudiantes a innovar el proceso de enseñanza – aprendizaje?				
17. ¿Utiliza otros medios virtuales o redes sociales para comunicarse con sus estudiantes?				
18. ¿Cree usted que la utilización de una red social es mejor que una plataforma virtual para tener comunicación con los estudiantes?				
19. ¿Cómo considera usted la condición de los recursos tecnológicos actuales de la ECP?				
20. ¿Cree usted que el Depto. de Audiovisuales se da abasto para manejar técnicamente el				

Moodle de la ECP?				
21. ¿Cree usted que la ECP debería de invertir en recursos tecnológicos para innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje?				
22. ¿Cree usted que el nuevo laboratorio de cómputo en la ECP será utilizado para trabajar en el Moodle?				
23. ¿Considera usted que el internet inalámbrico de la USAC es suficiente para su utilización en cada salón de clase del edificio de la ECP?				
24. ¿Conoce usted si los Reglamentos y Normativos de la Escuela de Ciencia Política hacen mención para trabajar en el Moodle en los cursos asignados?				

**Instrucciones:** Escriba una X en la o las opciones que represente su opinión:

25. Para usted, ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la utilización del Moodle de la ECP?  
 Escriba una V si cree que es una ventaja; y una D, si cree que es una desventaja.

Costo de inversión y mantenimiento	
Acceso permanente al internet	
Innovación en el uso de recursos tecnológicos adecuados	
Revisión constante de la plataforma virtual	
Tiempo límite de entrega de tareas	
Actualización constante de la plataforma	
Disponibilidad de tiempo individual	
Fácil acceso a la información	
Permite la interacción individual y colectiva	
Permite la conexión desde cualquier ubicación	
Actualización permanente de trabajo	
Fomento de la comunicación docente-estudiante	

### ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

#### “Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), recurso didáctico para la mejora del aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala”

Como parte de la culminación de la Maestría en Docencia Universitaria de la Facultad de Humanidades, se está realizando la investigación titulada “Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), recurso didáctico para el para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala” que tiene como objetivo determinar el aprovechamiento de este espacio virtual como un aspecto influyente en el proceso de aprendizaje.

El Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) dirige su función hacia la utilización de una plataforma virtual para las diferentes actividades que son planificadas en un curso como es el compartir de contenidos, entrega de tareas, foros, chats, entre otros. El EVA, conocido como aula virtual o Moodle en la escuela es un medio virtual que permite la integración de las TIC como un entorno de aprendizaje colaborativo.

La información que usted proporcione será de mucha utilidad para mejorar su uso, por lo que desde ya se agradece su colaboración.

- **Tiempo aproximado de respuesta:** 2 minutos

**Perfil del encuestado:** se solicita proporcionar los siguientes datos marcando con una X según donde corresponda.

Sexo      1. Masculino       2. Femenino       3. Edad

Semestre       Carrera:

1. Pensum Introdutorio

2. Relaciones Internacionales

3. Ciencia Política

4. Sociología

**Instrucciones:** a continuación, encontrará una serie de preguntas, marque con una X la respuesta que considere de acuerdo a su experiencia como estudiante, según la siguiente escala:

1 Siempre / Excelente	2 Casi siempre/ Bueno	3 Algunas veces /Regular	4 Nunca /Deficiente
--------------------------	--------------------------	-----------------------------	------------------------

	1	2	3	4
1. ¿Considera usted que el Moodle de la ECP es un espacio virtual informativo que se aprovecha para dar a conocer las diferentes actividades académicas que se organizan dentro de la Escuela?				
2. ¿Considera usted que el estudiante de la Escuela aprovecha, de una mejor manera, los cursos que se gestionan en el Moodle?				
3. ¿Piensa usted que el diseño de la página principal donde se encuentra el Moodle de la ECP es amigable para los usuarios?				
4. ¿Es fácil ingresar al Moodle de la ECP?				

5. ¿Cuál es su nivel de conocimiento y manejo del Moodle?				
6. ¿Ha recibido alguna capacitación previa para utilizar el Moodle en su curso?				
7. Dentro de su formación estudiantil en la ECP, ¿considera que está actualizado en cuanto a los conocimientos que exigen las Tecnologías de Información y Comunicación, (TIC)?				
8. ¿Hace uso del Moodle en su curso?				
<p>9. Si ha utilizado el Moodle más de una vez, indique de qué forma lo utiliza:</p> <p>Para que las y los estudiantes tengan acceso al programa del curso</p> <p>Subir y enviar documentos del curso a los estudiantes</p> <p>Para verificar el número de estudiantes asignados en su curso</p> <p>Como un recurso de comunicación para tutorías</p> <p>Como un recurso de comunicación y trabajo alternativo cuando hay problemas en la ECP o en la USAC</p> <p>Para realizar foros y chats</p> <p>Para calificar y evaluar de forma digital las tareas enviadas</p> <p>Para el ahorro de papel en cuanto a la recepción de tareas de forma digital</p> <p>Otros</p>				
10. ¿Piensa usted que el Moodle facilita la comunicación entre docente y estudiante?				
11. ¿Piensa usted que el Moodle facilita el trabajo colaborativo entre docente –estudiante?				
12. ¿Considera usted que el envío de materiales a los estudiantes se hacen de forma más fácil a través de este medio?				
13. ¿Considera usted que la recepción de tareas asignadas se hacen de forma accesible?				
14. A través del uso del Moodle ¿Se logra desarrollar habilidades tecnológicas?				
15. ¿Considera que el diseño actual del Moodle de la ECP es amigable y atractivo ante los usuarios?				
16. ¿Cree usted que la ECP brinda la opción de utilizar el Moodle para motivar a los docentes y estudiantes a innovar el proceso de enseñanza – aprendizaje?				
17. ¿Utiliza otros medios virtuales o redes sociales para comunicarse con sus docentes?				
18. ¿Cree usted que la utilización de una red social es mejor que una plataforma virtual para tener comunicación con los docentes?				
19. ¿Cómo considera usted la condición de los recursos tecnológicos actuales de la ECP?				
20. ¿Cree usted que el Depto. de Audiovisuales se da abasto para manejar técnicamente el Moodle de la ECP?				
21. ¿Cree usted que la ECP debería de invertir en recursos tecnológicos para innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje?				

22. ¿Cree usted que el nuevo laboratorio de cómputo en la ECP será utilizado para trabajar en el Moodle?				
23. ¿Considera usted que el internet inalámbrico de la USAC es suficiente para su utilización en cada salón de clase del edificio de la ECP?				
24. ¿Conoce usted si los Reglamentos y Normativos de la Escuela de Ciencia Política hacen mención para trabajar en el Moodle en los cursos asignados?				

**Instrucciones:** Escriba una X en la o las opciones que represente su opinión:

25. Para usted, ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la utilización del Moodle de la ECP?  
 Escriba una V si cree que es una ventaja; y una D, si cree que es una desventaja.

Costo de inversión y mantenimiento	
Acceso permanente al internet	
Innovación en el uso de recursos tecnológicos adecuados	
Revisión constante de la plataforma virtual	
Tiempo límite de entrega de tareas	
Actualización constante de la plataforma	
Disponibilidad de tiempo individual	
Fácil acceso a la información	
Permite la interacción individual y colectiva	
Permite la conexión desde cualquier ubicación	
Actualización permanente de trabajo	
Fomento de la comunicación docente-estudiante	

## ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA

### “Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), recurso didáctico para la mejora del aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala”

Uno de los métodos más recientes en el mundo educativo superior, que sirve como medio de interacción, dinamismo y comunicación entre docente y estudiante es el uso de un Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) que dirige su función hacia la utilización de una plataforma virtual para las diferentes actividades que son planificadas en un curso. El EVA es un medio virtual que permite la integración de las TIC como un entorno de aprendizaje colaborativo, además de desarrollarse de la Tecnología Educativa como la aplicación de herramientas tecnológicas en la Educación.

- **Objetivo:** Determinar la aplicación y el uso del Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) como un aspecto influyente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Escuela de Ciencia Política a través de la opinión y sentir profesional de Director, Coordinadores de área, Programador del EVA, Programa de Formación Docente.
- **Tiempo de elaboración:** 10 minutos

### PERFIL DEL ENTREVISTADO

Nombre del Entrevistado

Puesto Laboral

Lugar y fecha

### PREGUNTAS:

1. ¿Conoce usted sobre los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)?
2. ¿Sabe utilizar la plataforma virtual Moodle que utiliza la Escuela de Ciencia Política?
3. ¿Qué departamento de la ECP es el encargado de capacitar a los docentes sobre el uso del Moodle?
4. ¿Qué departamento de la ECP es el encargado de capacitar a los estudiantes sobre el uso del Moodle?

5. ¿Qué tan frecuentes son las capacitaciones que reciben los docentes y los estudiantes de la ECP sobre el uso del Moodle?
6. Para utilizar el Moodle, ¿Cuáles son las competencias tecnológicas que los docentes y estudiantes deberían de desarrollar?
7. ¿Cree usted que es necesario que las Coordinaciones de carrera lleven un registro y control de los docentes que utilizan el Moodle en sus cursos?
8. ¿Cree usted que son necesarias reuniones semestrales entre Coordinadores, docentes y estudiantes para establecer el funcionamiento del Moodle en cuanto a la utilidad, aprovechamiento, capacitación, debilidades y fortalezas del mismo en el personal docente y estudiantil?
9. ¿Considera usted necesario que la utilidad del Moodle se adhiera en la evaluación docente, la cual se realiza semestralmente por la Comisión de Evaluación Docente, COMEVAL?
10. En su opinión, ¿Los recursos tecnológicos actuales de la ECP responden ante los estándares solicitados para el proceso de Acreditación?
11. ¿Cree usted que la ECP invierte en recursos tecnológicos innovadores?
12. ¿Cree usted que el Depto. de audiovisuales se da abasto para el mantenimiento del Moodle?
13. ¿Considera necesaria la contratación de más personas administrativas para el mantenimiento de la plataforma virtual Moodle?
14. ¿Cree usted que cada salón de clase debería contar con WIFI y recursos tecnológicos propios?
15. A su juicio, ¿Cree usted que el uso del Moodle debe estar regulado en la Ley Orgánica y estatutos de la USAC y en los Reglamentos y Normativos de la Escuela de Ciencia Política?
16. A su juicio, ¿Cuáles son las razones por las cuales la utilidad del Moodle no está regulado dentro de la Ley Orgánica y estatutos de la USAC y en los Reglamentos y Normativos de la ECP?