

Hermosillo, Sonora, México. 25 de abril de 2022

**Dr. Sergio Alberto Beltrán Moreno**

Jefe del Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación

Presente. -

Por este medio, nos permitimos informarle que el trabajo de titulación "**Ecología del aprendizaje: Los diversos entornos personales de aprendizaje de estudiantes de la Lic. en Ciencias de la comunicación en el contexto de la pandemia covid-19**", del egresado **Adriana Berenice Reyes Rodríguez**, cumple con los requisitos teórico-metodológicos para ser sustentado en examen profesional por la opción **Tesis**. Por lo anterior, autorizamos se le asigne fecha para la realización del mismo.

ATENTAMENTE:

**Dr. Carlos René Contreras Cázarez**

Asesor-Director

**Dr. Gustavo Adolfo León Duarte**

Asesor

**Dra. Lisset Aracely Oliveros Rodríguez**

Asesora



**Universidad de Sonora**  
**División de Ciencias Sociales**  
**Licenciatura en Ciencias de la Comunicación**

**Proyecto de investigación para titulación:**

**Ecología del aprendizaje: Los diversos entornos personales de aprendizaje de estudiantes de la Lic. en Ciencias de la comunicación en el contexto de la pandemia covid-19.**

**Alumna:**

Reyes Rodríguez Adriana Berenice

**Director:**

Dr. Contreras Cázarez Carlos René

**Asesor (a):**

Dr. León Duarte Gustavo Adolfo

Dra. Oliveros Rodríguez Lisset Aracely

Dr. Valencia Castillo Flavio

Hermosillo, Sonora.

Abril de 2022.

# Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

# Índice

<b>Capítulo 1</b> .....	5
Introducción .....	5
1.1 Antecedentes de la investigación .....	8
1.2 Contextualización y problemática .....	12
1.3 Pregunta central de investigación.....	16
1.4 Objetivo General .....	17
Específicos .....	17
1.5 Hipótesis de trabajo.....	17
1.6 Justificación.....	17
<b>Capítulo 2</b> .....	20
Marco empírico de investigación .....	20
<b>Capítulo 3</b> .....	31
Marco teórico Conceptual.....	31
3.1 Comunicación .....	31
3.2 Comunicación Educativa.....	33
3.3 Educación.....	34
3.4 Educación virtual.....	34
3.5 Aprendizaje .....	36
3.6 Ecologías del Aprendizaje.....	36
3.7 Los entornos personales de aprendizaje .....	37
3.8 Conectivismo.....	38
3.9 Fuentes de conocimiento: TIC .....	39
3.10 Herramientas tecnologías: Plataformas Virtuales de aprendizaje .....	40
3.11 Estrategias y/o estilos de aprendizaje.....	42
<b>Capítulo 4</b> .....	43
Método de estudio .....	43
4.1 Paradigma.....	44
4.2 Paradigma positivista .....	45
4.3 Enfoque Cuantitativo.....	46
4.4 Tipo de estudio- Descriptivo .....	48
4.5 Diseño de la investigación- No experimental.....	49
4.6 Población y muestra .....	50

4.7 Técnica- Encuesta .....	50
4.8 Instrumento- Cuestionario .....	51
4.9 Procesos de validación .....	52
4.10 Proceso de recabada de información .....	54
4.11 Proceso de análisis estadístico del procesamiento de información cuantitativa.....	55
<b>Capítulo 5</b> .....	<b>55</b>
Resultados .....	55
5.1 Medidas de tendencia central: Mín, Máx, Media y D.T.....	55
5.2 Resultados descriptivos de los entornos personales de aprendizaje de los estudiantes de la Lic. en Ciencias de la Comunicación. ....	58
<b>Capítulo 6</b> .....	<b>79</b>
Discusión y conclusión .....	79
Propuesta educomunicativa para los EPA y EA en educación superior. ....	83
Referencias .....	87

# Capítulo 1

## Introducción

A continuación, se presenta una investigación centrada en las ecologías del aprendizaje (EA) y los entornos personales de aprendizaje (EPA) los cuales constituyen una importante incidencia en la vida de los universitarios, dado que ambos conceptos nos sirven para aprender a lo largo de la vida de manera diversa, a nuestro propio ritmo y conforme a las propias necesidades.

El primer apartado (Capítulo I) de introducción y planteamiento del problema, describe la parte contextual sobre las EA y los EPA, su problemática, antecedentes, objetivos de investigación, hipótesis de trabajo y justificación.

El segundo apartado (Capítulo II) corresponde al marco empírico de investigación que da cuenta al avance de la investigación y los diversos enfoques que se le ha dado a lo largo del tiempo.

El tercer apartado (Capítulo III) hace referencia al Marco teórico conceptual que básicamente contiene todos los conceptos que permiten articular la investigación, desde lo general a lo particular.

El cuarto apartado (Capítulo IV) refiere al método de estudio, desarrolla el paradigma de la investigación, enfoque, tipo de estudio, diseño de la investigación, población y muestra, técnica e instrumento para la recogida de datos, proceso de validación, proceso de recabada de información y proceso de análisis estadístico del procesamiento de información.

Posteriormente el quinto apartado (Capítulo V) presenta los resultados estadísticos descriptivos y resultados por gráficos. Seguidamente se encuentra el apartado de discusión y conclusiones para finalmente proponer una propuesta educomunicativa al problema encontrado, y como cierre del proyecto se encuentran las referencias bibliográficas utilizadas durante la investigación.

Desde el decreto de emergencia sanitaria por Covid-19, los métodos de estudio sufrieron cambios en sus procesos de enseñanza aprendizaje, sin embargo la comunidad universitaria tuvo que hacer frente con premura y creatividad al reto de reorganizar las actividades y métodos de estudio para dar continuidad al aprendizaje, aquí radica la importancia de las ecologías y los entornos personales de aprendizaje, pues hacer frente a esto significa fomentar las conexiones y fuentes de conocimiento. Siems (2004), en su teoría del conectivismo señala que a través de la conexión entre las personas se puede aprender unos de otros y se socializa el conocimiento.

Por ello el objetivo principal de la investigación radica en analizar los diversos entornos personales de aprendizaje y su relación con las ecologías de aprendizaje de los estudiantes universitarios de la Lic. en Ciencias de la Comunicación.

Adicionalmente, el estudio tiene como meta científica, identificar las diferentes estrategias de aprendizaje de los estudiantes mediados a través de la tecnología o de forma tradicional. Ante lo expuesto, es esencial conocer y desarrollar un EPA, porque más allá de la situación actual ocasionada por la pandemia, las y los estudiantes universitarios deben ser conscientes de las herramientas que tienen a su alcance para poder tomar control y gestionar el propio aprendizaje, dentro y fuera de las aulas, en un contexto virtual o presencial.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO 2021) proporciona apoyo técnico y asesoramiento en materia de políticas relativas a los enfoques innovadores, con miras a ampliar el acceso y la inclusión en la educación superior, incluso mediante el uso novedoso de las TIC y el desarrollo de nuevas modalidades de aprendizaje, tanto en los recintos universitarios como por Internet. La estrategia de la UNESCO sobre la innovación tecnológica en la educación (2022-2025) orientará los esfuerzos de la Organización en materia de transformación digital durante los próximos cuatro años.

Las recomendaciones del Marco de Acción según la Unesco (2021) es que conservan su pertinencia y exhortan a los gobiernos a que elaboren políticas y programas orientados a proporcionar una educación de tercer ciclo de calidad, esto se refiere a una educación bien financiada, basada en la tecnología e impartida a distancia, porque la pandemia ha dejado más que demostrado la importancia de conocimientos previos acerca de las tecnologías en

particular mediante el uso masivo de cursos en línea que cumplan con los criterios de calidad y mejoren el acceso este tipo de enseñanza.

De este modo y con los grandes devenires que la pandemia de COVID-19 ha acelerado, se ha descubierto la gran necesidad de las universidades para que refuercen no únicamente su infraestructura informática, sino también el asesoramiento en las competencias digitales, porque por extraño que parezca, no todos los universitarios saben consultar una biblioteca virtual, no saben identificar entre los portales educativos confiables y páginas de credibilidad o de información de consulta académica y/o especializada.

Las ecologías del aprendizaje han innovado de forma importante la forma de cómo las personas aprenden mejor y de qué forma se adaptan al ambiente, creando así su entorno personal de aprendizaje. Ante esto la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) creó un programa titulado: Ambientes Innovadores de Aprendizaje (ILE por sus siglas en inglés) y ha contribuido en la revisión teórica en materia de este campo. Ha publicado un libro titulado La Naturaleza del aprendizaje: investigación para inspirar la práctica (2010), que está basado en extensos hallazgos de la investigación sobre diferentes aspectos del aprendizaje y sus aplicaciones. El volumen entrega una base de conocimiento poderosa para el diseño de ambientes de aprendizaje para el siglo XXI.

Dicho libro nos ofrece piezas clave para construir Ambientes Innovadores de Aprendizaje, dónde uno de ellos indica que:

Los enfoques centrados en el aprendiz para el aprendizaje facilitado por tecnología, estos pueden empoderar a los aprendices y fomentar experiencias positivas que de otro modo no serían posibles. A menudo la tecnología ofrece también herramientas valiosas para otras piezas clave de los ambientes de aprendizaje efectivos, incluyendo la personalización, el aprendizaje cooperativo, el manejo de la evaluación formativa y muchos métodos basados en la investigación. (pag.10).

En este sentido cuando se habla de personalización en el aprendizaje con la ayuda de la tecnología, es cuando el término EPA toma mucho más sentido pues en este punto algunos elementos nos ayudan a pensar la práctica de enseñanza en: la flexibilidad, la organización



de las tareas y gestión del tiempo, adaptado a la realidad de los estudiantes y a sus necesidades.

Es necesario entonces, poner la tecnología al servicio de la comunidad educativa, en búsqueda de la potencialidad de las herramientas, el diálogo e interacción con las mismas; y su utilidad no como una vía de fácil acceso si no de indagación profunda en lo que es factible y lo que no lo es. Teniendo los medios tradicionales como elementos indispensables para aprender, habrá casos donde el aprendizaje tradicional domine sin dejar de lado la tecnología, como situaciones contrarias.

El concepto de Entorno Personal de Aprendizaje (EPA) pone el acento en la utilidad, para estudiantes y docentes, de incorporar estas herramientas; pero también, hace hincapié en la importancia de considerar los EPA como una nueva metodología educativa, concibiendo a los estudiantes desde su rol activo, capaces de decidir y autorregular su aprendizaje (Barroso et al., 2012). Por otra parte, como han señalado He y Li (2019), el aprendizaje se está volviendo cada vez más autodirigido e informal con el apoyo de la tecnología, de ahí la necesidad de explorar qué recursos utilizan los estudiantes para aprender.

Para la obtención de la información se implementó una metodología cuantitativa que permitió el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías, tipo de estudio descriptivo y la técnica de recogida de datos fue la encuesta porque permite aplicaciones masivas, que mediante técnicas de muestreo adecuadas pueden hacer extensivos los resultados a comunidades enteras.

## **1.1 Antecedentes de la investigación**

Las ecologías de aprendizaje se han estudiado desde diversas perspectivas, la mayoría de ellos comparten un punto de vista socio-cultural del aprendizaje, tales como comunidades de práctica (Wenger, 1998; Wenger, McDermott y Snyder, 2002), la teoría del actor-red (Ley de 1992) y la actividad de la teoría (Engestrom, 2000), pero también se han asociado con marcos alternativos como el conectivismo (Siems, 2005; Downes, 2012), contra enfoque rizomática Cormier (2008). Dichas referencias que anteceden al año 2006 son significativas,

no obstante, en los años precedentes se puede identificar que parte de los procesos de aprendizaje se desarrollan en un contexto social y la tecnología se convierte en un mero vehículo que lo posibilita en términos de la interacción con recursos e individuos creando conexiones y relaciones.

En un estudio presentado por Campos (2012), sobre “el conectivismo como teoría de aprendizaje”, se cita a Fenwick con la siguiente premisa:

“la revolución de la tecnología de la información ha transformado los modos de hacer negocios, la naturaleza de los servicios y productos, el significado del tiempo en el trabajo, y los procesos de aprendizaje”. (Fenwick 2001, p.4)

Pero más allá de las formas de enseñar, su mayor contribución se encuentra en que ha hecho emerger nuevas posibilidades para el aprendizaje. Se ha producido un verdadero cambio en las maneras en cómo aprendemos dadas las nuevas oportunidades que se generan gracias a lo que configuran estas ecologías.

Los cambios son muchos, pero podemos identificar primero, la conectividad de las redes, que permiten un grado de interacción entre iguales nunca experimentado anteriormente. En segundo lugar, la autonomía del estudiante en la toma de decisiones sobre su propio aprendizaje, que decide qué y cómo aprender aquello que desea, en este punto conectaremos los entornos personales de aprendizaje (PLE). Tercero, la superación de las barreras del espacio y de tiempo que se han manifestado en el contexto actual que suscita la pandemia por covid-19 y dicha superación permite decidir también cuándo y dónde aprender sin mayores limitaciones. Y cuarto, la asunción de que existe un aprendizaje a veces no percibido, informal, invisible, silencioso que, sin embargo, nos permite adquirir competencias fundamentales.

Particularmente, se han desarrollado estudios en los que se exploran las EA de profesores en ejercicio y su vinculación con los procesos de aprendizaje y desarrollo profesional docente (Sangrà, Guitert, Pérez Mateo, & Ernest, 2011; Sangrà, González-Sanmamed, & Guitert, 2013; González-Sanmamed, Santos, & Muñoz-Carril, 2016; Ranieri, Giampaolo, & Bruni, 2019; Van-den-Beemt & Diiepstraten, 2016). La confluencia de ambas líneas de reflexión e indagación resulta prometedora, sobre todo desde la asunción del desarrollo profesional

como proceso de aprendizaje continuo en el que cada docente intenta mejorar su capacitación, aprovechando los recursos disponibles mediante diversos mecanismos y a través de variados contextos. La exigencia de disponer de profesorado actualizado, con las competencias y saberes que garanticen su adecuado desempeño, y con el compromiso que requiere la tarea de formar a futuras generaciones, cobra una relevancia especial en el ámbito de la educación superior. El desarrollo profesional de los docentes universitarios constituye un factor clave para garantizar una formación superior de calidad (Darling-Hammond & Richardson, 2009; Inamorato, Gausas, Mackeviciute, Jotautyte, & Martinaitis, 2019).

Concretamente, los docentes universitarios han comenzado a crear oportunidades para su propio desarrollo profesional empleando diferentes recursos como los videotutoriales o las redes sociales (Brill & Park, 2011; Seaman & Tinti-Kane, 2013). Estos y otros estudios ponen de manifiesto la relevancia de los recursos tecnológicos en los procesos de aprendizaje y desarrollo profesional de los docentes universitarios. La importancia de los recursos ha sido reconocida por diversos autores (Barron, 2006; Jackson, 2013; González-Sanmamed, MuñozCarril, & Santos-Caamaño, 2019) como uno de los componentes de las EA que, junto con los contextos, las acciones y las relaciones, representa los pilares desde los que cada persona puede articular, gestionar y promover su propia EA.

Cuando se habla de proponer una propia ecología de aprendizaje, se habla de conocer el entorno personal de aprendizaje que desarrolla cada estudiante, es una forma clara de saber cómo las prácticas de las ecologías surgen su real relevancia en los universitarios. En un principio, los trabajos sobre PLE surgen en sintonía con dos ideas fuertes que se van asentando en la última década: el desplazamiento del centro del aprendizaje.

De la institución al estudiante (Oliver y Liber, 2001), y la apuesta por el concepto de “lifelong learning” claramente vinculado al término PLE (Chatti et al., 2012; GallegoArrufat y Chaves-Barboza, 2014), puesto que el estudiante se convierte en el responsable y gestor de su aprendizaje y de las diversas competencias que va desarrollando. De las múltiples definiciones que se han elaborado sobre el término PLE (Rahimi, Berg y Veen, 2015) parece que actualmente se vislumbra un horizonte de consenso. Siguiendo a Fiedler y Våljataga (2010) podría afirmarse que el discurso teórico del término se bifurca en torno a dos ejes: por un lado, aquellos autores que se centran en una visión más tecnológica identificando las

herramientas disponibles y, por otro, los que se preocupan por cómo los sujetos protagonizan su propio aprendizaje, es decir una acepción más pedagógica.

La integración de las TIC en las instituciones de Educación Superior ha provocado cambios en la enseñanza-aprendizaje, más allá de los esquemas formativos clásicos –ahora enriquecidos con la incorporación de la tecnología–, se han potenciado otros formatos informales y no formales a partir del uso que cada persona puede hacer de los recursos que tiene a su alcance. En este marco se inscriben los Personal Learning Environment (PLE), definidos como “(...) el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender” (Adell y Castañeda, 2010, p. 23). Es decir, todo aquello que emplea una persona para su aprendizaje desde una perspectiva holística siendo consciente o no y, si bien no alude únicamente a herramientas tecnológicas, sí que hay que reconocer que gracias a la expansión de la tecnología –y especialmente de las posibilidades de la web 2.0–, un alto porcentaje del PLE estará constituido por las TIC (Chatti, Agustiawan, Jarke, y Specht, 2012), que van a permitir que las personas puedan acceder, procesar y crear más información a través de internet (Zhong y Appelman, 2014).

Las investigaciones sobre los PLE han ido en aumento desde que en 2001 se acuñara el concepto dentro del proyecto Northern Ireland Integrated Managed Learning Environment (NIMLE), y prueba de ello es la celebración anual de la “PLE Conference” que tiene lugar desde el 2010 en diferentes ciudades de todo el mundo y donde se dan cita colectivos de investigadores y docentes para discutir sobre el tema

En sintonía con esta doble perspectiva, las investigaciones empíricas sobre los PLE han centrado su objeto de estudio tanto en los sujetos que aprenden como en las herramientas que utilizan para aprender (Cabero y Marín, 2011; Castañeda y Soto, 2010; Gallego-Arrufat y Chaves-Barboza, 2014; Marín, Lizana y Salinas, 2014).

En una investigación a nivel Nacional presentada por García y González (2017), titulada: Entornos personales de aprendizaje de estudiantes universitarios costarricenses de educación: análisis de las herramientas de búsqueda de información, se identificaron las principales herramientas tecnológicas, que el estudiantado incorpora en sus PLE para buscar información, así como las finalidades que persigue y las actividades que desarrolla, donde se

concluye que se han identificado las herramientas de acceso a la información que manejan los estudiantes del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) de Costa Rica en sus PLE. Los datos recogidos indican que las herramientas que conocen y utilizan para su aprendizaje resultan en cierta medida obsoletas respecto a los recursos disponibles actualmente -coincidiendo con lo referido por Gallego-Arrufat y Gámiz (2012)-, lo que supone una merma considerable en sus PLE y, por ende, en sus posibilidades de aprendizaje y formación.

En cuanto a las finalidades que orientan la búsqueda de información y las actividades que se realizan a partir de la documentación recopilada, también se detecta una merma que tiene que ver con la poca curiosidad o la escasa iniciativa del estudiantado, de manera que en gran medida las acciones desarrolladas obedecen a las exigencias de los estudios universitarios y/o los requerimientos de los docentes de las materias que están cursando. Es obvio que la motivación y la autonomía son piezas clave para el aprendizaje y la carencia de ambas puede suponer un decremento importante en los PLE.

Por lo tanto, es muy importante saber que los PLE o EPA no solamente se configuran a partir de las herramientas que se conocen y se utilizan, sino que también hay que tener en cuenta las finalidades que se persiguen a través de la búsqueda de información. Tanto las EA y los EPA tienen que tener una finalidad en su uso, todas estas ecologías que van surgiendo con la evolución de la tecnología, son una oportunidad que no tiene ningún sentido si no es utilizado de la forma correcta, que existan multiplicidad de métodos de aprendizaje no significa la efectividad de ellos hasta que hayan sido puestos a prueba, se requiere un análisis de los datos que se consultan para así poder tener un EPA claro, oportuno y efectivo para el aprendizaje y la evolución del conocimiento que supone esta nueva era tecnológica.

## **1.2 Contextualización y problemática**

Según la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) (2020), en su informe especial, las medidas de autoaislamiento, cuarentena y distanciamiento social han provocado efectos directos en la oferta y la demanda: suspensión de actividades cotidianas donde en muchos casos ha aumentado desempleo. Así también, recesión mundial en educación por falta de

planes estratégicos que sean de efecto positivo para todos. Esta pandemia, según los expertos en economía, agrava la crisis mundial que se estaba padeciendo desde 2008. Hasta este punto el panorama económico está más que estimado y, conforme a dichas proyecciones, se aplicarán las medidas y estrategias correspondientes para solucionar el problema. Sin embargo, en materia educativa, esto no es así. En educación pareciera no haber una estrategia clara en cuanto a cómo abordar las afectaciones en este ámbito.

En casi todo el mundo, una gran cantidad de estudiantes se han visto afectados de distintas maneras. La cancelación de clases presenciales y los estudios en línea, organizados con premura y preparación insuficiente, han generado grandes dificultades y se han incrementado los procesos de exclusión y marginación. La UNESCO (2020) ha señalado que:

El mundo no estaba preparado para una disrupción educativa a semejante escala, en la que de la noche a la mañana escuelas y universidades del mundo cerraron sus puertas, apresurándose a desplegar soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad pedagógica.

En este contexto global de emergencia, América Latina no es una excepción, con ausencia de planes de contingencia para enfrentar el cambio del modelo presencial al modelo educativo a distancia, lo que ha impactado de manera inédita a todos los actores de la educación superior. (Maneiro, 2020).

Hasta este punto, las instituciones internacionales y nacionales, públicas o privadas, muestran directrices muy generales enfocadas a asegurar la continuidad de los cursos académicos y la seguridad social como las formas más significativas de participación de las universidades como agentes de transformación social.

En el caso de la Universidad de Sonora, las clases presenciales fueron suspendidas por la pandemia de covid-19 el 17 de marzo de 2020 y la dinámica completa del quehacer universitario cambió radicalmente. En la docencia, por ejemplo, se sustituyó la actividad presencial por la interacción didáctica en línea o remota a través de medios digitales, lo mismo sucedió con las actividades de investigación, de vinculación y difusión cultural e, incluso, con la actividad administrativa. Este cambio implicó, y sigue implicando, grandes

retos tecnológicos, académicos y pedagógicos, cuya atención ha requerido de creatividad y grandes esfuerzos por parte de la comunidad universitaria.

El 17 de agosto de 2020 la Universidad de Sonora lanzó una serie de lineamientos para la continuidad de actividades académicas que se divide en 3 fases:

### **1 Fase**

Se mantienen todas las actividades desde casa. Solo asiste a las instalaciones universitarias el personal considerado dentro de las actividades esenciales, como seguridad universitaria y trabajadores para el mantenimiento general de las instalaciones. Se implementarán filtros sanitarios independientes, tanto para el acceso como para la salida de los campus universitarios.

### **Fase 2**

Esta fase se implementará por la Institución, cuando el gobierno del Estado de Sonora establezca el semáforo de riesgo epidemiológico COVID-19 en naranja. Se reactivan las actividades de laboratorios de investigación y áreas administrativas de la Universidad de Sonora, de manera escalonada, siguiendo los “Lineamientos para el regreso a las actividades de investigación en laboratorios y áreas administrativas de la Universidad de Sonora”, ratificados por el H. Colegio Académico en su pasada sesión del 25 de junio.

Los lineamientos y guías técnicas emitidas por el gobierno federal han establecido que el regreso a clases debe ser voluntario, gradual, dosificado, ordenado, escalonado, segmentado y presencial o mixta. En este sentido, se ha recomendado que los estudiantes mayores de 18 años tomen la decisión de acudir o no a clases. (Diario Oficial de la Federación, 2021).

### **Fase 3**

Esta fase se implementará por la Institución, cuando el gobierno del Estado de Sonora establezca el semáforo de riesgo epidemiológico COVID-19 en verde. Se reactivan las actividades docentes presenciales, las cuales serán escalonadas y por bloques. La atención del académico para la asesoría de los alumnos será a través de las plataformas digitales disponibles. En caso de que se requiera atención presencial, se recomienda llevarla a cabo en

espacios abiertos, con buena ventilación, asegurando la distancia de 1.8 m y con cubrebocas en todo momento. Se desaconseja el uso de cubículos.

A continuación, los siguientes lineamientos se han publicado en octubre del 2021 y constituyen las pautas que permitan proteger la salud de la comunidad universitaria durante el regreso a actividades presenciales en cada uno de los campus de la Universidad de Sonora en el marco de la pandemia causada por el virus de SARSCoV-2.

- Mantenerse informado sobre las medidas implementadas por la Universidad y el semáforo epidemiológico local Sonora-Anticipa.
- Vacunarse con el esquema completo contra COVID-19 tan pronto como pueda.
- Evitar la realización de actividades de riesgo de contagio de COVID-19.
- Aprobar el curso sobre regreso a las actividades presenciales que elaborará la Universidad de Sonora.
- Responder el Cuestionario “Búhos Seguros” como herramienta para autoevaluar el estado de salud, misma que será utilizada como pase de entrada al lugar donde asistirá. Este cuestionario debe ser contestado antes de salir de su domicilio el lunes de cada semana. Se anexa al final de este documento.
- Portar adecuadamente el cubrebocas (KN95 o tricapa); sobre la nariz, boca y mentón.
- Medirse la temperatura corporal al llegar a los filtros sanitarios y lavarse las manos con agua y jabón o utilizar un desinfectante de manos con al menos un 70% de alcohol.
- No tocarse los ojos, nariz y boca con las manos sin lavar.
- Realizar la higiene respiratoria al toser y estornudar.
- Mantener, al menos, 1.5 metros de separación del resto de personas en el área, particularmente cuando se esté en espacios cerrados o con limitada ventilación
- Mantener limpia y sanitizada su área de trabajo.
- Evitar las zonas concurridas y los espacios mal ventilados.
- Mantener una adecuada ventilación de los espacios cerrados.
- Evitar el contacto con personas enfermas.

Dado el contexto, las problemáticas principales de la presente investigación se generan alrededor de los siguientes puntos:



- Esta investigación se realiza con el fin de analizar los diversos entornos personales de aprendizaje de los estudiantes universitarios de la Lic. en Ciencias de la Comunicación en el contexto de la pandemia Covid-19 y como objetivos específicos identificar las diferentes estrategias de aprendizaje de los estudiantes mediados a través de la tecnología o de forma tradicional, describir los diversos entornos personales de aprendizaje, las fuentes de información y herramientas tecnológicas que los estudiantes utilizan de forma asidua para aprender y diseñar una propuesta educomunicativa a partir del diagnóstico encontrado.
- Se ha producido un verdadero cambio en las maneras de enseñar y de aprender dadas las nuevas oportunidades que se generan gracias a lo que configura estas ecologías de aprendizaje.
- La investigación se lleva a cabo bajo un contexto inédito mundial que ha cambiado las formas de aprender y la investigación presenta datos actuales de cómo los estudiantes llevan a cabo este proceso.
- Los estudiantes de comunicación son sujetos potenciales para la presente investigación porque el perfil de un comunicólogo se potencia con la tecnología, la convierte en un mero vehículo que lo posibilita en términos de la interacción y comunicación entre individuos creando conexiones relaciones y diversas formas de aprender.

Partiendo de los supuestos anteriores, se señalan el objetivo general que persigue el estudio, así como los objetivos específicos de la investigación:

### **1.3 Pregunta central de investigación**

¿Qué tipo de estrategias y ecologías de aprendizaje emplean los estudiantes universitarios de la Lic. en ciencias de la comunicación de la Universidad de Sonora en el contexto de Sars Covid-19?

## **1.4 Objetivo General**

Analizar los diversos entornos personales de aprendizaje de los estudiantes universitarios de la Lic. en Ciencias de la Comunicación en el contexto de la pandemia Covid-19.

### **Específicos**

1. **Identificar** las diferentes estrategias de aprendizaje de los estudiantes mediados a través de la tecnología o de forma tradicional.
2. **Describir** los diversos entornos personales de aprendizaje, las fuentes de información y herramientas tecnológicas que los estudiantes utilizan de forma asidua para aprender.
3. **Diseñar** una propuesta educomunicativa a partir del diagnóstico encontrado.

## **1.5 Hipótesis de trabajo**

En el contexto actual de pandemia por covid-19 los estudiantes de la Lic. En Ciencias de la comunicación han sustituido las diversas estrategias de aprendizaje de un modelo de educación tradicional, por un modelo de educación mediado por Ecologías de aprendizaje.

## **1.6 Justificación**

El estudio de las ecologías del aprendizaje y los diversos entornos personales de aprendizaje, es de suma importancia porque no solo involucra a los alumnos, si no a los profesores que son el elemento esencial para el acompañamiento en la enseñanza- aprendizaje, los alumnos universitarios se manejan dentro de diversos entornos de aprendizaje a lo largo de la vida y

estos otorgan herramientas de las que reciben conocimiento que a veces no suelen ser consientes.

Esta investigación se realiza con el fin de conocer analizar los diversos entornos personales de aprendizaje de los estudiantes universitarios de la Lic. en Ciencias de la Comunicación en el contexto de la pandemia Covid-19. Estos saberes nos ayudan a engrandecer el aprendizaje de los estudiantes, porque una vez que conocen sus mayores potencialidades pueden explotar sus aprendizajes, saber qué, cómo y dónde investigar, esto permite al estudiante una mejor recepción del conocimiento y al profesor un mayor acompañamiento.

La investigación es de trascendencia social porque se está llevando a cabo bajo un contexto inédito mundial que ha cambiado las formas de aprender y la investigación presenta datos recientes de los diversos entornos y ecologías, así como estrategias que emplean los estudiantes en educación superior para su proceso formativo.

Es importante mencionar que los antecedentes indican que las investigaciones que se han realizado con anterioridad son mayoritariamente en el contexto internacional, específicamente en España, las investigaciones consultadas son en su mayoría de corte cualitativo y enfocadas únicamente en el docente, si bien contribuyen de manera significativa al campo de las ecologías, existe una limitada literatura científica con características descriptivas desde el enfoque positivista.

Como se ha puntualizado, las investigaciones encontradas en este proceso de revisión del estado del arte, evidencian ciertas diferencias metodológicas, lo cual no ayuda a contrastar la evidencia empírica. En definitiva, este estudio permite avances en el campo educativo porque pone de manifiesto que una perspectiva basada en las EA y los EPA proporcionaría a las instituciones un mayor entendimiento sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes universitarios, sus diversos entornos y estrategias como parte de las ecologías de aprendizaje en un contexto de la pandemia, sin dejar de lado las futuras generaciones y los nuevos métodos de estudio que los profesores pudieran adaptar en sus prácticas académicas.

Asimismo, la investigación permite obtener evidencia empírica de las diversas estrategias empleadas por los estudiantes universitarios, y paralelamente, permite reconocer las áreas

más débiles que requieren de mayor atención para el proceso de enseñanza y aprendizaje, y particularmente, para formar estudiantes más competentes.

Realizar esta investigación abona al contexto local y permite revelar las necesidades actuales en el campo investigado, además que la pertinencia es indiscutible, pues estas nuevas formas de aprendizaje han llegado para quedarse y las y los universitarios comunicólogos son sujetos potenciales para fomentar el aprendizaje con las herramientas tecnológicas al alcance.

Por otra parte, abonando a distintas fuentes o contextos para generar conocimiento existen aplicaciones para crear un entorno personal de aprendizaje (en inglés: **Personal Learning Environment**, PLE), su importancia radica porque incluye las herramientas, comunidades o servicios que permiten buscar, clasificar, organizar, producir o compartir información y conocimiento. Se trata de un instrumento personal, flexible y muy útil tanto para docentes como para alumnos.

Una de las aplicaciones es SymbalooEdu. La versión especialmente pensada para el ámbito educativo de este completo servicio de gestión de recursos y enlaces es una herramienta online muy útil para crear tu PLE a través de la organización de un webmix personal. Se trata de una colección visual de bloques con las herramientas digitales que utilizas, agrupadas según tus necesidades y accesibles desde cualquier lugar y en cualquier momento. También permite consultar otros webmix y buscar herramientas por temas. Finalmente, la investigación es viable, porque se cuenta con los recursos necesarios para llevarla a cabo.

## Capítulo 2

### Marco empírico de investigación

Un primer trabajo corresponde al contexto internacional realizado por González, et al., (2020), quienes estudiaron las: “Ecologías digitales de aprendizaje y desarrollo profesional del docente universitario”, en 50 universidades españolas, en este trabajo se manejaron las variables del género, la edad, los años de experiencia docente y la rama de conocimiento correspondiente. La investigación se enmarcó en el paradigma cuantitativo y se levantaron los datos a través de encuestas, la muestra estudiada fue de 1.652 profesores pertenecientes a 50 universidades españolas, se llevaron a cabo análisis descriptivos e inferenciales (ANOVA) y se observaron diferencias significativas en función de las variables analizadas.

Un análisis global de los resultados permite vislumbrar que los recursos más utilizados para el desarrollo profesional son: correo electrónico, ofimática, gestores de correo, agenda, aula virtual, almacenamiento de la nube, calendarios digitales y video tutoriales. Son todas ellas herramientas de uso cotidiano en la labor docente y quizás precisamente por eso los instrumentos más accesibles y manejables para propiciar los procesos de actualización y mejora continua.

Un segundo trabajo de Hernández-Sellés, et al., (2015) se denomina: El rol docente en la psicología de aprendizaje: análisis de una experiencia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, fue realizado en la Universidad de Granada España, se trata de un proyecto que se enmarca el contexto internacional y tiene como variable principal las potencialidades del aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales. La investigación es de corte cualitativo y se ha desarrollado a través de un estudio de caso único, en base a los datos recogidos durante el curso académico 2012/13 en la asignatura “Políticas Educativas de la Unión Europea”, perteneciente al grado de Maestro/a de Educación Infantil del Centro Superior de Estudios La Salle y en la que había un total de 32 alumnos matriculados. Los datos se recogieron a partir de la observación de foros, la entrevista a dos de las alumnas participantes y un grupo de discusión con tres profesoras.

Los resultados revelan qué tanto profesores como estudiantes se enfrentan a importantes desafíos cuando se implementan proceso de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales.

Uno de los desafíos a los que se enfrentan los profesores en el trabajo colaborativo podría etiquetarse bajo el rótulo de “pérdida de control” acerca del proceso enseñanza-aprendizaje.

Dentro de esta misma línea de investigaciones internacionales se encuentra la investigación realizada por Rivas, et al (2018). Esta investigación fue trabajada en diferentes ubicaciones del Estado Español (Granada, Melilla, Valladolid, Palencia, León, Málaga y Almería) y esta titulada como: Ecología del aprendizaje en contextos múltiples. Análisis de proyectos de educación expandida y conformación de ciudadanía

Dicha investigación contiene 4 variables sociodemográficas como lo son, las categorías sociales, género, etnia y edad. Entre los objetivos de la investigación se encuentra el analizar los procesos de construcción de la ciudadanía en los casos seleccionados focalizando el estudio en los ámbitos de identidad, diálogos de saberes, generación de prácticas democráticas y participación social desde la perspectiva de las categorías sociales (de género, clase social, etnia y edad). La investigación es cualitativa a través de un estudio de caso colectivo, este estudio aporta una perspectiva interpretativa que concluye las perspectivas de los sujetos participantes, y pone en valor los acontecimientos que tienen lugar en sus propios entornos socioculturales y políticos. Cada caso hace uso de diferentes métodos, procedimientos y técnicas etnográficas, de acuerdo a las características y condiciones de los diferentes escenarios y las poblaciones implicadas.

Como conclusión de la investigación presentada nos dicen que el sentido del aprendizaje cambia radicalmente de ubicarlo en un espacio tiempo determinado a entrar a formar parte de una nueva realidad; lo que podríamos llamar Aprendizaje 7/24. Esto es, pensamos en un aprendizaje ubicuo que nos sitúa en un escenario de 24 horas, 7 días a la semana, como escenario de aprendizaje posible. No hay tiempo ni lugar predefinido, sino que el sujeto maneja cuando, como y donde.

Un cuarto trabajo de Torrer Gordillo, et al. (2016), se titula como: PLE: Entorno Personal de Aprendizaje vs. Entorno de aprendizaje personalizado. Es realizado en la Universidad de Sevilla España y estudia principalmente la variable Autoevaluación acerca de PLE.

Esta investigación se propuso reformular el concepto del PLE a partir de la visión original que psicopedagogos en formación tienen del mismo tras su diseño. La investigación es de corte cualitativo y sigue las directrices metodológicas propias del estudio de caso.

En la muestra participan 68 estudiantes universitarios de psicopedagogía de la Universidad de Sevilla y se utiliza el Método de Análisis Temático (Fereday y Muir-Cochrane, 2006; Tuckett, 2005) con el fin de analizar las autoevaluaciones, respetando esas subjetividades y significados que ellos mismos aportan.

Los datos revelan que los estudiantes no poseían conocimiento alguno de que era un PLE al inicio de la investigación, sin embargo todos tenían uno, esto suscita la necesidad de otros recursos que ayuden a maestros y estudiantes a diseñar y desarrollar el proceso formativo. Y es aquí donde los PLE juegan un papel sobresaliente como diseñadores de nuestros propios procesos de aprendizaje personalizado

Otro de los trabajos relacionados con el tema que nos interesa, es el de Julio Almenara, et al (2015). El estudio se realizó a través de los usuarios o receptores potenciales, que en este caso fueron alumnos del grado de maestro de las universidades de Córdoba, País Vasco y Sevilla, estudiando el: Aprendizaje a través de un entorno personal de aprendizaje (PLE). La variable principal es la evaluación de PLE y el rendimiento. El objetivo fue analizar si los alumnos son capaces de aprender a través del entorno telemático diseñado. La metodología es cuantitativa con una prueba escrita (pretest-postest) en la que se formulan diferentes preguntas teniendo en cuenta la taxonomía de Bloom: recordar, comprender, aplicar y analizar. El número total de participantes en la experiencia fue de 290 alumnos de las universidades de Córdoba país Vasco y Sevilla. El análisis del rendimiento se lleva a cabo mediante una prueba de papel y lápiz de elección múltiple que estaba compuesta tanto la versión del pretest como el postest por 30.

Los hallazgos concluyen que los alumnos participantes en la experiencia avalan la significatividad del entorno PLE para el aprendizaje, así como su posibilidad en la formación Universitaria.

El trabajo señala con claridad que los alumnos participantes de la experiencia aprendieron los contenidos desarrollados en la misma y lo hicieron no sólo para el conjunto de la prueba

sino también en lo que se refiere a las categorías de la taxonomía de Bloom para la era digital siguientes: analizar, comprender, recordar y aplicar. Luego los entornos que se crean han sido eficaces significativos.

Un sexto trabajo por parte de Albert Sangrà, et al. (2019), nos habla del desarrollo profesional docente a través de las ecologías de aprendizaje: Perspectivas del profesorado. Este trabajo estudia las variables siguientes: años de experiencia docente, titulación académica, situación laboral y contractual.

El objetivo principal es delimitar a cuáles son las preferencias y las consideraciones respecto a la formación permanente del profesorado de educación primaria.

La metodología de la investigación es de corte cuantitativo y cuenta con un diseño no experimental descriptivo basado en encuesta. Los participantes han sido elegidos a través de un muestreo no probabilístico intencional :73 docentes que imparten clases de Educación primaria en 11 centros públicos de la provincia de A. Coruña. El instrumento empleado ha sido el cuestionario con seis dimensiones, la primera, relativa a las características personales y profesionales de los participantes (género, edad, años de experiencia docente, titulación académica, situación laboral y contractual). Por otro lado, la dimensión utilizada para dar respuesta al objetivo de nuestro estudio, cuenta con 22 ítems, a través de los cuales se ha preguntado los docentes acerca de sus valoraciones y preferencias de formación, según el grado de la utilidad que le atribuyen para su desarrollo profesional.

Los resultados permiten identificar que en relación a las preferencias de formación hay tres cuestiones significativas críticas: la importancia cada vez mayor de las TIC en la formación y autoformación docente; la demanda de una formación formal de mayor calidad y la valoración positiva de los contextos informales de formación por parte del profesorado.

Otra investigación importante es la de Calle y Sánchez (2017), quienes estudiaron la Influencia de los entornos personales de aprendizaje en las habilidades metacognitivas asociadas a la escritura digital. Se propusieron explorar la influencia de las características para gestionar recursos, interactuar y colaborar de los entornos personales de aprendizaje en las habilidades metacognitivas asociadas a la escritura digital en la educación media.



La metodología es mixta, este estudio toma como muestra un grupo de estudiantes de la población de educación media de una Institución Educativa Pública del municipio de Ciudad Bolívar (Antioquia, Colombia), específicamente del grado décimo, con el que se trabajó durante el cuarto periodo del año 2015. Los instrumentos se aplicaron al total de la muestra; es decir, que se trabajó con todo el grupo completo de 33 estudiantes. Los instrumentos fueron cuestionarios de escritura digital con preguntas cerradas y abiertas.

Se exhorta que los estudiantes reconocieron el hecho de implementar el PLE como una actividad que propició un mejor control sobre el desarrollo de la tarea que se vio representado por un 93.59% de las respuestas de ellos. La frecuencia de respuesta para el SI representada en porcentaje muestra una posición favorable por parte de los estudiantes respecto a la influencia positiva que ejerció la implementación del PLE sobre el control de los elementos utilizados durante el desarrollo de la tarea los cuales fueron planificados previamente a la producción de los textos digitales.

Como conclusión de la investigación, la escritura digital sugirió para esta investigación una mayor participación y compromiso de los estudiantes, en la medida en que estos entornos las posibilitaron una mayor autonomía en cuanto en el requerimiento semiótico de los contenidos, abordando temas de su interés, en donde el concepto audiencia lectora cambió, pues ya no escribieron sólo para su profesora de lengua castellana como estaban acostumbrados sino que tuvieron una percepción de que sus composiciones al ser publicadas en la red iban a ser leídas y comentadas por un público mucho más amplio.

Por otra parte, se encuentra la investigación titulada: El desarrollo de las ecologías de aprendizaje a través de las herramientas en línea, la cual es realizada por Santos, et al. (2018). Los investigadores se propusieron dos objetivos principales, analizar una experiencia escolar en el nivel de enseñanza secundaria, instrumentada con diversos medios TIC en Red, entre los que destaca especialmente la herramienta de marcado social Diigo y proporcionar a los estudiantes un método de trabajo que optimizara el acceso a las fuentes de información, facilitase las tareas de aprendizaje y autonomía creativa, además de promover procedimientos de ayuda y cooperación entre el alumnado.

La investigación se ha realizado de acuerdo con el procedimiento de investigación acción (STRINGER, 2007), al buscar un cambio en el ecosistema formal donde se lleva a cabo. Se

articula bajo la óptica de la llamada teoría ecológica del aprendizaje. Para ello, se diseñó una triangulación de datos que permitiese obtener inputs de las diferentes perspectivas de los participantes y los documentos que fueron elaborándose a lo largo del proceso: entrevistas individuales, focus group, documentos generados por los estudiantes (etiquetas sociales, mapas conceptuales, presentaciones web) y documentos generados por el propio profesor investigador. El grupo de investigación consistió en nueve miembros, ocho chicas y un chico, todos ellos estudiantes de bachillerato matriculados en la asignatura de Griego I, en un Instituto de Educación Secundaria de los alrededores de A Coruña (España). El desarrollo de la actividad tuvo lugar en una pluralidad de contextos. En concreto, existieron cuatro contextos que enmarcaron las actividades de aprendizaje de los alumnos: (1) el aula de clase, (2) el aula TIC, (3) la biblioteca de centro y (4) los espacios personales de comunicación.

Los datos obtenidos corroboran la valoración positiva de la experiencia por parte de los alumnos, que demostraron un interés continuado por la realización de un trabajo de calidad en la investigación llevada a cabo, algo que — juzgando a partir de los documentos creados por estos — se considera queda fuera de toda duda. El análisis de los resultados de la experiencia desde el punto de vista de la ecología del aprendizaje, arroja luz también sobre otros elementos que deben tenerse en cuenta en su valoración, entre ellos los que en la introducción se denominaba (a) potencialidades para el aprendizaje y (b) los saltos intercontextuales.

Una novena investigación correspondiente a esta línea, es la presentada por Laura Monsalve, et al. (2020). Esta investigación se centra en las nuevas ecologías del aprendizaje en el currículo: la era digital en la escuela. La variable principal se refiere a los paradigmas de aprendizaje basados en un contexto rodeado de las TIC.

La metodología empleada fue cualitativa. Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica con base en la adaptación de la metodología PRISMA. Debido a que las TIC en las aulas están cambiando el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto llevo a realizar un estudio bibliográfico dirigido a identificar como las ecologías del aprendizaje permiten comprender las realidades educativas actuales. Para la localización de los documentos bibliográficos se utilizaron varias fuentes documentales. Se realizó una búsqueda bibliográfica entre marzo y septiembre de 2019 dónde se analiza la situación actual de los ambientes de enseñanza que

ofrece la escuela y los intereses de las nuevas generaciones, así como la forma de aprendizaje que tienen los mismos.

Los resultados muestran que la revolución tecnológica ha cambiado nuestra forma de hacer, de pensar y también de enseñar y aprender. Las TIC cobran una relevancia especial en todo este proceso. Con la entrada de la tecnología en las aulas nos situamos frente a nuevas ecologías del aprendizaje por lo que el modelo de escuela y de currículo actual evoluciona para dar respuesta a las necesidades de la sociedad.

Una investigación realizada en Cataluña España por Teresa Romeu, et al, 2020. Es otra de las investigaciones que se enmarcan en esta línea, con la investigación titulada: Ecologías de aprendizaje para usar las TIC inspirándose en docentes referentes. La investigación tuvo como objetivo principal examina prácticas de docentes referentes de Educación Primaria en su desarrollo profesional para la integración de las TIC en la docencia y el aprendizaje como medio de comprensión operacional de las ecologías de aprendizaje.

El artículo presenta un estudio exploratorio mediante un enfoque cualitativo, se explora el concepto de ecologías de aprendizaje como motor de la innovación en el desarrollo profesional de los docentes, utilizando una muestra cuidadosamente seleccionada de nueve profesores de Educación Primaria. La muestra fue extraída de entre los docentes de Educación Primaria en ejercicio en Cataluña (España). Se combinaron tres métodos de recogida de datos: entrevistas, materiales y otros productos de las actividades docentes.

Los resultados dibujan una rica imagen de las EA potenciales de los docentes en el dominio específico de las TIC en las escuelas de Educación Primaria. Sin embargo, han emergido varios factores que apoyan el desarrollo y mantenimiento de EA, y que representan un paso más en la comprensión del aprendizaje profesional. En la primera parte del análisis, se observa que el aprendizaje profesional tiende a derivarse de las actividades formales y se basa principalmente en relaciones con los colegas en el propio centro y la participación en proyectos institucionales. Los factores externos, sin embargo, funcionan como indicadores motivacionales para que los docentes referentes los sigan como referencia en el desarrollo de sus competencias profesionales; como el compromiso con los recursos digitales y las comunicaciones informales en línea como medio para garantizar la continuidad de la relación en las redes sociales.

Una investigación realizada en el marco Nacional, es: La ecología del aprendizaje resiliente en ambientes ubicuos ante situaciones adversas, realizada por Martínez y Benítez, (2019). En Hidalgo, México. Las principales variables fueron los factores de riesgo, características resilientes, fuentes de resiliencia y mediadores de aprendizaje.

El objetivo principal fue dar cuenta de los aprendizajes ubicuos que adquirieron nueve estudiantes de telesecundaria en un contexto rural de Hidalgo y los beneficios de la concienciación de la propia ecología del aprendizaje. Se hace énfasis en el proceso de resignificación que emergió a través de las diferentes aristas de comunicación.

Por la complejidad de las variables estudiadas, la investigación se abordó desde un análisis mixto multirreferencial, como lo sugiere Ardoino (1991: 173) «desde distintos ángulos, aparentemente diferentes, no reductibles unos a otros». El diseño fenomenológico se enfocó en la experiencia individual subjetiva de los participantes con el objeto de investigar el significado, estructura y esencia de una experiencia vivida por el estudiantado respecto al desarrollo de su ecología de aprendizaje resiliente. La investigación se centró en la voz del estudiantado reflejada en diferentes momentos desde su interioridad y experiencia, los instrumentos utilizados fueron el cuestionario con 65 items escala Likert, plataforma Google classroom, grupo focal, entrevistas semiestructuradas a profundidad, autobiografías orales y escritas y triangulación metodológica.

En los hallazgos se muestra que la ecología del aprendizaje resiliente se identificó sobre la base del ambiente ubicuo, que potenció el aprendizaje en red mediante la plataforma Google Classroom, lo cual denota la importancia del uso de las TIC en la educación como un medio para que el estudiantado identifique qué, cómo, dónde y para qué aprender (González-Sanmamed, Sangrá, Souto-Seijo, & Estévez, 2018). Finalmente, en la investigación realizada, los resultados dan cuenta de la complejidad del entramado social en el que se desarrolla un grupo de estudiantes de telesecundaria, lo que genera un desafío para la educación. El análisis de los resultados refleja la importancia de considerar la experiencia personal del estudiantado, con el objetivo de consolidar aprendizajes que fortalezcan su sentido de vida y autonomía. Ello implica un cambio de paradigma en el desarrollo de estrategias comunicativas para crear espacios y condiciones donde los estudiantes tomen conciencia de la importancia de su propia ecología del aprendizaje, empoderen su experiencia

resiliente en la que pudieron enfrentar adversidades, y expresen sus pensamientos y emociones (Sangrá, 2005; Maina & González, 2016; Rodríguez, González, García, Arias, & Arias, 2016; Burbules, 2012; 2014a; Rodríguez, Cabrera, Zorrilla, & Yot, 2018).

Otra de las investigaciones encontradas que fueron realizadas a nivel nacional, corresponde a la de Leonor Espinoza y Rene Rodriguez, (2017). Titulada: La generación de ambientes de aprendizaje: un análisis de la percepción juvenil, la cual fue realizada en Sinaloa, Mexico estudiando las variables Ambientes de aprendizaje, Interacción Social, Normatividad, Infraestructura, y Práctica Docente.

El objetivo fue identificar las características del ambiente de aprendizaje desde la percepción de los jóvenes estudiantes de bachillerato a partir de las necesidades escolares que garantizan el rendimiento académico y el desarrollo de competencias, considerando como principales atributos: la interacción social, la normatividad, los recursos y la práctica docente.

En la investigación se realizó un estudio descriptivo explicativo con un enfoque cuantitativo y cualitativo. Para la realización del estudio se tomó de una población de más de 2000 sujetos una muestra aleatoria estratificada de 267 estudiantes del nivel medio superior pertenecientes a una sola institución escolar cuyas edades oscilan entre los 15 y 18 años. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario elaborado a partir de la variable principal: Ambientes de Aprendizaje y la descripción de sus atributos, conformando a partir de ellos nuevas variables: Interacción Social, Normatividad, Infraestructura, y Práctica Docente. Dicho cuestionario fue validado utilizando el estadístico Alpha de Crombach.

Los principales resultados revelan lo siguiente:

**Interacción social:** Los datos reportan que la prioridad del estudiante reside en la calidad de la relación que establece entre sus compañeros, mostrando una gran satisfacción de la habilidad comunicativa que desarrolla entre sus pares. Esto indica que las buenas relaciones y el compañerismo entre los jóvenes de la escuela son una habilidad o competencia característica que genera condiciones para un aprendizaje colaborativo.

**Normatividad:** De acuerdo al comportamiento de esta agrupación de variables, los datos muestran que no hay una percepción muy aceptable con respecto a la manera en que se regula la vida académica al interior del clima escolar.

Infraestructura y estrategias de aprendizaje: Los jóvenes que reportan que la institución les brinda los espacios adecuados, incluyendo áreas para la práctica del deporte, son los jóvenes que también reportan satisfacción de las estrategias de sus docentes, así, los estudiantes que afirman que la escuela proporciona el uso de herramientas tales como sitios web, videos, libros y artículos actualizados e implementos tecnológicos de acceso a la información, son los estudiantes que reportan estar satisfechos del clima de aprendizaje generado por el uso de estrategias colaborativas como parte del ejercicio docente.

La última investigación que a continuación se expone, fue realizada a nivel estatal, representa un reporte de investigación parcial en el cual se describen las concepciones que tienen 80 docentes de primero hasta sexto grado de educación primaria del Estado de Sonora: Ambientes de aprendizaje desde la concepción de docentes en contextos rural y urbano, por Bautista, et al, (2017). El trabajo es de corte cualitativo, describe las concepciones, con respecto al aprendizaje en el proceso educativo, que tienen 80 docentes de todos los grados de educación primaria, de la zona urbana y rural del Estado de Sonora. Se aplicó una entrevista semiestructurada para estudiar cómo perciben el aprendizaje en el proceso educativo, así como los elementos que conforman los ambientes de aprendizaje.

Las entrevistas fueron transcritas y se empleó el procedimiento inductivo para el análisis del dato cualitativo. Con la segmentación y categorización a partir de los patrones recurrentes, se definieron 72 categorías, organizadas en 20 familias, aludiendo a la totalidad de reactivos que conforman el instrumento. Los participantes tenían que cumplir con una característica específica: ser maestros de escuelas públicas frente a grupo. En total fueron 80 docentes que laboran desde primero hasta sexto grado de Educación Primaria en diversas escuelas de la ciudad de Hermosillo y del Poblado Miguel Alemán, del estado de Sonora. Se tomaron como muestra representativa seis escuelas primarias públicas, con 45 maestros en contexto urbano y 35 en contexto rural.

A manera de conclusión, dice que la diferenciación de contextos en los sujetos entrevistados ofrece diversas concepciones e ideas en torno a los ambientes de aprendizaje, pero en todos los casos, en lo que refiere al término en sí, todos aluden a ideas positivas tanto en el medio rural, como urbano, como el hecho de tener una noción asertiva de lo que son los ambientes de aprendizaje y mediante qué dinámicas promueven el aprendizaje. Los índices de

incidencia de las respuestas de los sujetos dependen de los diversos elementos contextuales de los que se rodean, ya que la escuela también mantiene relaciones con el sistema socio-cultural próximo; la influencia de este afecta a la escuela fundamentalmente (Gairín, 1996).

Las investigaciones presentadas anteriormente nos aportan material empírico que nos permite tener un acercamiento e ideas sobre el tema a estudiar, además que nos permite verificar la necesidad de investigar en este campo con un enfoque metodológico cuantitativo, ya que en su mayoría estas investigaciones son de corte cualitativo y con un enfoque al profesorado más que a los estudiantes.

Si bien, todas las investigaciones previas son útiles, es importante tomar en cuenta los contextos bajo los que se realizan las investigaciones además de las variables que se miden.

Es indiscutible, todas las investigaciones empíricas presentadas anteriormente son un campo de conocimiento y una evidencia que ayuda a fundamentar las decisiones próximas a tomar en la investigación.

## **Capítulo 3**

### **Marco teórico Conceptual**

El marco teórico es de suma importancia para cualquier trabajo escrito ya que permite realizar el análisis teórico del problema. Es decir que constituyen el grupo de conceptos y/o constructos que representan un enfoque determinado del cual se deriva la explicación del fenómeno o problema planteado.

El marco teórico básicamente va a contener la definición conceptual de las variables y dimensiones del estudio, así como las teorías que dan sustento al trabajo de investigación. Como menciona su nombre mismo “marco teórico”, refiere a delimitar aspectos teóricos sobre el objeto de estudio después de una revisión de bibliografía de acuerdo al estudio dentro del cual se sustenta el estudio. Contiene una racionalidad, estructura lógica y consistencia interna, que permita el análisis de los hechos conocidos, y ayuda a la orientación de la búsqueda de otros datos relevantes.

Yarlequé et al., (2007, 46) prefieren denominarle bases teóricas y conceptuales de estudio y sostienen que “es el sistema de leyes e hipótesis que dan sustento teórico a lo que se pretende hacer. Esto significa que un marco teórico no tiene que ser necesariamente amplio y ampuloso. Su extensión será aquella que sea necesaria”.

Por otro lado, Carrasco (2009, p. 127) menciona que “algunos lo denominan marco teórico referencial, ya que constituye el basamento gnoseológico que posibilita la descripción y explicación de las variables, indicadores y de todo los temas y subtemas relacionados con el problema de investigación”. Para construir el marco teórico conceptual comenzaremos por definir el campo disciplinar desde donde se trabaja la investigación:

#### **3.1 Comunicación**

Para Vélez, et al., (2016) la comunicación es un instrumento de acción social que permite llegar con precisión hacia los demás, más aún en el aula de clase en donde la heterogeneidad de los caracteres individuales de los estudiantes amerita una comunicación amplia y



satisfactoria, en donde con las nuevas metodologías, los talleres, los trabajos cooperativos, la aplicación de técnicas participativas, convierten a cualquier estudiante en emisor y el docente y los demás en receptores momentáneos.

Según Thompson, I. (2008) la comunicación es el proceso mediante el cual el emisor y el receptor establecen una conexión en un momento y espacio determinados para transmitir, intercambiar o compartir ideas, información o significados que son comprensibles para ambos.

De acuerdo con Báez, C. (2000). “La Comunicación es un mensaje que transmite información, entrar en contacto con otro u otros para hacer partícipe de ideas, sentimientos, intereses a través de señales que pueden ser imágenes, gestos o palabras que forman parte de un código ya que permite transmitir e intercambiar información”.

El proceso de la comunicación es la interacción social que se establece entre un emisor y un receptor en un contexto determinado empleando un código lingüístico con la intención de realizar transferencia de la información que contiene un mensaje claro, explícito, pertinente y significativo. Adicionalmente es la habilidad de expresar de forma tal que otros entiendan sus palabras y sus intenciones. Van-der, C. (2005)

A continuación, abordaremos un concepto necesario, uniendo su potencialidad con el gran campo de la comunicación, nos referimos a “la educación” cuando hablamos de comunicación y educación estamos trabajando dos campos que juntos constituyen un gran impacto y semejanza en un área tan importante como lo es el campo del conocimiento. Entonces, ¿Por qué es importante abordar la comunicación educativa? Pues porque estamos trabajando en un contexto que requiere el aprendizaje con el uso de medios, de recursos tecnológicos pero sin perder la formalidad de la enseñanza que ofrecen los docentes capacitados y con trayectoria, lo anterior, porque hablamos de una transformación que solo es capaz de darse con sujetos capaces y activos, capaces de lograr la educación por, para y a través de los medios y que logren la actividad, interactividad y permanencia de los estudiantes, por ello a continuación el desarrollo de la comunicación educativa según diversos autores.

### 3.2 Comunicación Educativa

Daniel prieto Castillo (1998): “Con otros colegas de la región (Francisco Gutiérrez Pérez, Mario Kaplún, Carlos Eduardo Cortés, Washington Uranga...), La comunicación educativa es una forma de acompañamiento a procesos sociales que tome en cuenta no únicamente lo que se induce a hacer a través de la comunicación, sino lo que se logra en el aprendizaje en las relaciones presenciales o bien mediante las posibilidades ofrecidas por los medios tradicionales y las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación”.

Por su parte dichos autores entienden por educativa una comunicación que:

1. Tiene como protagonistas a los sectores en ella involucrados;
2. Refleja las necesidades y demandas de éstos;
3. Se acerca a su cultura;
4. Acompaña procesos de transformación;
5. Ofrece instrumentos para intercambiar información;
6. Facilita vías de expresión;
7. Permite la sistematización de experiencias mediante recursos apropiados a diferentes situaciones;
8. Busca, por todo lo que significan los puntos anteriores, una democratización de la sociedad basada en el reconocimiento de las capacidades de las grandes mayorías para expresarse, descubrir su respectiva realidad, construir conocimientos y transformar las relaciones sociales en que están insertas. Comunicación, entonces, centrada en el aprendizaje y el interaprendizaje.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (s.f), concibe que es una disciplina encaminada a la educación no sólo de los medios, sino con, a través, y sobre los medios, de tal forma que permita a los educandos capacitarse en el lenguaje técnico-discursivo de los mismos.

Alonso del Corral (2004) señala, por ejemplo, que la comunicación educativa comprende diversos procesos de interacción humana que “...conlleven una intencionalidad educativa en

la producción y/o en la recepción de los mensajes” (p. 141); y aunque surge especialmente en los procesos de aula, se despliega hacia diferentes ámbitos sociales formales y no formales. Por su parte Amayuela Mora (2003) afirma que en definiciones actuales de Comunicación Educativa destacan “...el papel de la interacción y de la elaboración conjunta de significados, el intercambio entre los participantes como característica esencial del proceso docente...” (p. 3).

### **3.3 Educación**

Juan Jacobo Rousseau (1994), planteaba que el ser humano posee la capacidad de aprender a través de la experiencia y que la educación es el instrumento mediante el cual puede desarrollar todas las facultades que posee. Por esta razón, Rousseau concebía a la educación como un proceso continuo que empieza desde el nacimiento y sigue el desarrollo natural de las facultades latentes del ser humano: la sensación, memoria y comprensión, por lo que proponía una educación que tomara como punto de partida la naturaleza humana. El ser humano debe descubrir por sí mismo las presiones del ambiente; en este proceso, el rol del educador sería exclusivamente propiciar ambientes naturales en los que pueda darse este aprendizaje y no tratar de inducir conocimiento alguno a través de la instrucción.

### **3.4 Educación virtual**

Este modelo requiere recursos tecnológicos obligatorios, como una computadora o tableta, conexión a internet y el uso de una plataforma multimedia. Este método, a diferencia de la educación en línea, funciona de manera asincrónica, es decir, que los docentes no tienen que coincidir en horarios con los alumnos para las sesiones. Este método es parecido a la educación a distancia, pero estrictamente con recursos tecnológicos solamente. Los materiales del curso o documentos se subirán a la plataforma elegida para que los alumnos puedan revisarlos, y normalmente se discuten dudas en foros públicos para todo el grupo.

En la enseñanza virtual el alumno es el actor de su aprendizaje, siendo autónomo y realizando el curso e-learning a su propio ritmo. También puede aportar conocimientos adicionales mediante la participación o publicación en las distintas herramientas de difusión que compone la enseñanza e-learning.

La UNESCO (1998), la define como «entornos de aprendizajes que constituyen una forma totalmente nueva, en relación con la tecnología educativa(...) un programa informático - interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada.

Son una innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se ha intensificado durante los últimos diez años».

Este modelo requiere recursos tecnológicos obligatorios, como una computadora o tableta, conexión a internet y el uso de una plataforma multimedia. Este método, a diferencia de la educación en línea, funciona de manera asincrónica, es decir, que los docentes no tienen que coincidir en horarios con los alumnos para las sesiones.

**Rol del docente:** Se comparten materiales de consulta y trabajo mediante plataformas, donde los estudiantes podrán subir sus actividades para revisión y posteriormente podrán recibir retroalimentación para ver sus áreas de oportunidad.

**Herramientas:** Plataformas como Canvas, Blackboard, Edmodo, Schoology o por correo electrónico.

**Ventajas:**

- **Flexible:** Gracias a que el método se puede manejar de manera asincrónica, los alumnos tienen más espacio personal para tener horarios flexibles y manejar su tiempo personal y profesional como prefieran.
- **Eficacia:** Se maneja de manera sesión-retroalimentación, por lo que esto ayuda a que los temas avancen con rapidez, se eviten distracciones y los alumnos vayan al mismo ritmo.

### **3.5 Aprendizaje**

Para Bruner, (1966), el aprendizaje es el proceso activo en que los alumnos construyen o descubren nuevas ideas o conceptos, basados en el conocimiento pasado y presente o en una estructura cognoscitiva, esquema o modelo mental, por la selección, transformación de la información, construcción de hipótesis, toma de decisiones, ordenación de los datos para ir más allá de ellos.

Por consiguiente se presentan una serie de conceptos que ayudan a sustentar la investigación de las ecologías del aprendizaje y los entornos personales de aprendizaje de los estudiantes universitarios de comunicación en el contexto de pandemia por covid-19, dichos conceptos definen el constructor de la investigación, la variable de estudio, sus dimensiones e indicadores, de esta forma es posible una mayor comprensión, conocer sus definiciones nos permite tener una visión general de la orientación que supone la investigación.

### **3.6 Ecologías del Aprendizaje**

Esta se define Según Siems (2004) como entornos de conocimiento compartido, fomentando las conexiones y fuentes de conocimiento, dando lugar a la circulación de éste. Son libres, inarticuladas, dinámicas, adaptables, confusas y caóticas. Este conjunto de oportunidades configura las ecologías de aprendizaje en las que se interrelacionan y conectan distintos elementos.

La ecología del aprendizaje es una realidad propia de cada persona que se nutre del propio entorno social, aprendemos en base a una serie de actividades, recursos, relaciones y contextos. Contextos formales o informales, presenciales o virtuales. Barrón (2006: 196) define las ecologías de aprendizaje como «el conjunto de contextos hallados en espacios físicos o virtuales que proporcionan oportunidades de aprendizaje. Cada contexto comprende una configuración única de actividades, recursos materiales, relaciones personales y las interacciones que surgen de ellos».

Diversos autores han defendido la pertinencia de las EA como constructo desde el que apreciar y propiciar las amplias y diversas oportunidades de aprendizaje que ofrece el contexto actual (Looi, 2001; Barron, 2006; Jackson, 2013; Sangrà, González-Sanmamed, & Guitert, 2013; Maina & García, 2016). Concretamente, Jackson (2013: 7) establece que las EA «comprenden los procesos y variedad de contextos e interacciones que conceden al individuo las oportunidades y los recursos para aprender, para su desarrollo y para alcanzar sus logros».

### **3.7 Los entornos personales de aprendizaje**

Una vez definido el constructo, pasamos a la variable principal que corresponde a los entornos personales de aprendizaje que no es otra cosa que el “conjunto de fuentes de información, herramientas, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender”, según explican Linda Castañeda y Jordi Adell en su libro Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. Es decir, es un entorno que incluye todos aquellos recursos que nos ayudan a buscar, organizar, producir y compartir información y conocimiento. (2013).

Antes, estos entornos estaban integrados por lo que leíamos en libros y otras publicaciones; lo que nos llegaba a través de los medios de comunicación tradicionales, como la radio o la televisión; y nuestros contactos (docentes, familia, colegas). Eran algo muy sencillo, sobre lo que no se reflexionaba demasiado.

Kraus (2007) entiende el entorno personal de aprendizaje como un ecosistema de recursos educativos conectados, provisto por un amplio conjunto de herramientas y alimentado por las oportunidades de colaboración, facilitando el consumo de contenido que permite una mayor comprensión de los dominios de conocimiento específico.

El PLE apoya tanto los esfuerzos y trayectorias de aprendizaje personal e individualizado a lo largo de la vida, como el aprendizaje dentro de contextos educativos más estructurados donde hay actividades organizadas, como, por ejemplo, son las asignaturas en la Universidad (Severance et al., 2008).

El PLE no es solo un espacio personal, que pertenece y es controlado por el estudiante, sino también un paisaje social (Chatti, 2010) que ofrece medios para conectar con otros espacios personales para aprovechar el conocimiento en ecologías de conocimiento abierto y emergente. De la variable central se deriva la definición conceptual y posterior a ello la o las dimensiones, una dimensión se define como las características subdivididas de la variable. La formulación de las dimensiones depende de cómo se defina desde un inicio conceptualmente la variable. En este caso las dimensiones son tres:

### **3.8 Conectivismo**

En el conectivismo, la conexión colectiva entre todos los “nodos” en una red es la que da lugar a nuevas formas de conocimiento. De acuerdo a Siemens (2004), el conocimiento se crea más allá del nivel individual de los participantes humanos y está cambiando constantemente.

El conocimiento en las redes no es controlado ni creado por ninguna organización formal, sin embargo, las organizaciones pueden y deberían “conectarse” a este mundo en constante flujo de información y extraer su significado. El conocimiento en el conectivismo es caótico, se manifiesta entre los nodos que van y vienen y la información fluye por redes interconectadas con muchas otras redes.

Siemens (2004) ha definido los siguientes principios del Conectivismo:

- Aprendizaje y conocimiento se encuentran en la diversidad de opiniones.
- Aprendizaje es un proceso de conexión especializada de nodos o fuentes de información.
- Aprendizaje puede residir en artefactos no humanos.
- La capacidad para conocer más, es más importante que lo actualmente conocido.
- Alimentar y mantener las conexiones es necesario para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad para identificar conexiones entre áreas, ideas y conceptos, es esencial.
- La toma de decisiones es un proceso de aprendizaje en sí mismo.

- Seleccionar qué aprender y el significado de la información entrante, es visto a través de los lentes de una realidad cambiante.

### **3.9 Fuentes de conocimiento: TIC**

Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información. En este caso, los ordenadores o computadoras son fundamentales para la identificación, selección y registro de la información.

De modo particular, subyace un sentido social en el uso de la tecnología, al asociarla a la comunicación, quehacer humano en el cual ineludiblemente se insertan las relaciones sociales. Una definición más específica es la del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2002), en el Informe sobre el Desarrollo Humano en Venezuela, citado por Daccach (s.f., p. 1): ...Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) –constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional– y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces).

En esta época se vuelve importante porque, en términos generales, la sociedad moderna se caracteriza por el veloz despliegue y desarrollo de la tecnología y la ciencia, así como por la globalización de la información. La siguiente dimensión son las herramientas tecnológicas, como sinónimo, son aquellas plataformas virtuales de aprendizaje que utilizan los estudiantes de forma constante para su conocimiento, para tomar sus clases, para compartir información, entre otras actividades educativas que a continuación se desarrollan:



### **3.10 Herramientas tecnológicas: Plataformas Virtuales de aprendizaje**

Sebastián Díaz (2009) las define como «un entorno informático en el que nos encontramos con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función es permitir la creación y gestión de cursos completos para internet sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación».

José Sánchez (2009) la define como «un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor cuya función es la de facilitar al profesorado la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de Internet»

Sofía Victoria (2008) la define como «escenarios educativos diseñados de acuerdo a una metodología de acompañamiento a distancia» o «herramientas basadas en páginas Web para la organización e implementación de cursos en línea o para apoyar actividades educativas presenciales».

Entre las herramientas tecnológicas más populares por los estudiantes universitarios se encuentran las siguientes plataformas:

Schoology, es una plataforma gratuita que permite establecer un contacto organizado con un grupo de personas que compartan intereses. Básicamente, contiene herramientas que pueden servir para estar en línea con un colectivo y programar actividades, compartir ideas, material educativo o administrar ya sea un curso completamente virtual o que sirva como complemento de un curso presencial; Moodle, es el aula virtual por excelencia y es utilizada en múltiples ámbitos. Más que una plataforma, se trata de un software para la creación de cursos y ambientes de aprendizaje personalizados. Se encuentra disponible en varios idiomas y, además de ser gratuito, es famoso por su flexibilidad; Google Meet, gracias a la Suite de Google a la que todos tenemos acceso desde nuestra cuenta de correo educativa (@utadeo.edu.co), podemos contar con este servicio de videoconferencias diseñado para web y móviles. La aplicación se conecta con los diferentes servicios de Google, entre ellos Calendar, a través del cual podemos citar a los participantes de la clase y fijar un espacio recurrente de sesiones. Calendar permite habilitar la sección de videoconferencias a través de Meet, para lo cual se generará una dirección url que podrá compartirse por correo

electrónico, Whatsapp e incluso pegar en Avata (Ambiente Virtual de Aprendizaje Tadeísta), agregando el recurso de url.

Por otra parte también existe Google Classroom, la cual es una herramienta creada por Google en 2014, y destinada exclusivamente al mundo educativo. Su misión es la de permitir gestionar un aula de forma colaborativa a través de Internet, siendo una plataforma para la gestión del aprendizaje o Learning Management System. Todas las opciones de esta herramienta están asociadas a una cuenta de Google, de manera que tanto el profesor como los estudiantes deberán tener su Gmail, y su cuenta de Google actuará como su identificador. Esto quiere decir que no tendrás que crear una cuenta específica para esta herramienta, ya que se utilizarán tus identidades de Google.

La herramienta permite la asignación de tareas de forma selectiva, permite compartir documentos con todas las clases, y facilita la organización de la información al generar estructuras automáticas de carpetas para organizar los recursos. Tiene aplicaciones para móviles y tabletas además del cliente web, por lo que se puede acceder prácticamente desde cualquier lado.

Además existen herramientas de videoconferencia que en el contexto de la pandemia por covid-19 están fungiendo como aulas virtuales de aprendizaje, estas son Zoom y Microsoft Teams; Zoom cuenta con un método de registro para poder ingresar a la plataforma, debes registrarte en la página [zoom.us](https://zoom.us), preferiblemente con tu cuenta de correo electrónico educativa (@utadeo.edu.co). Luego de activar tu cuenta, en la parte superior de tu perfil ve a programar una reunión y diligencia todo el formulario, en el cual podrás dejar programadas varias sesiones o sesiones recurrentes con el mismo enlace, que se generará automáticamente una vez crees el evento. Esta url puedes compartirla en diferentes plataformas, entre ellas Whatsapp, correo electrónico y en Avata (Ambiente Virtual de Aprendizaje Tadeísta), agregando la url como nuevo recurso.

Esta plataforma, a la que puedes acceder vía web o descargando la aplicación para computadores y móviles disponibles para múltiples sistemas operativos, permite grabar la sesión; para ello, desde el formulario de creación del evento, debes habilitar esta opción, o bien, en la opción de archivo, puedes hacer clic en “Grabar Reunión”, una vez inicie la videoconferencia.

Zoom cuenta con una pizarra virtual para exponer temas y compartir pantalla. Al finalizar la reunión, el archivo de grabación comenzará a exportarse y, posteriormente, se guardará el archivo mp4 en tu computador, en la carpeta Zoom ubicada en Documentos. Este video podrá subirse y compartirse a través de Avata (añadir archivo como recurso), correo electrónico, desde Drive de Google u OneDrive de Microsoft.

Y por último Microsoft Teams, bajo el lema “Trabaja remotamente sin sentirse alejado”, esta plataforma de videoconferencias funciona de manera similar a su homóloga de Google Meet. Para iniciar, debes acceder a la página <https://teams.microsoft.com/> con tu usuario y contraseña de correo electrónico educativo (@utadeo.edu.co), tal como si fueras a acceder a los servicios del licenciamiento de Office 365 para tadeístas (<https://www.utadeo.edu.co/es/link/estudiantes/92/licenciamiento-office>).

Desde allí, podrás programar reuniones en el calendario de Microsoft y obtener el enlace para conectarte a la videoconferencia. Adicional a ello, tendrás la posibilidad de crear grupos, desarrollar wikis colaborativas, y por supuesto, grabar las sesiones virtuales, las cuales, una vez finalizadas, también quedarán disponibles para compartirlas a través de OneDrive.

### **3.11 Estrategias y/o estilos de aprendizaje**

Cuando se habla de ‘estilo de aprendizaje’, se hace referencia al hecho que cada persona utiliza su propio método o conjunto de estrategias para aprender. Aunque las estrategias concretas que utilizan las personas varían según lo que se quiera aprender, cada persona tiende a desarrollar unas preferencias globales. Esas preferencias o tendencias a utilizar más unas determinadas maneras de aprender que otras constituyen el llamado “estilo de aprendizaje” (Lozano, 2006).

Ante esto, podemos saber que, aunque existan nuevas formas de acceder a la información, de acceso más fácil y rápido, hay personas que prefieren otros métodos y herramientas, como los tradicionales, por ejemplo. A tradicionales nos referimos a leer en papel, escribir en el cuaderno, estudiar en la biblioteca, tener calendarios de trabajo, etc.

Según Lozano (2006), en la literatura existente, al referirse a los estilos (cognitivos, de personalidad, de aprendizaje, enseñanza e intelectuales), varios autores hacen alusión a preferencias o gustos (Stenrberg, 1997; Hirsh y Kummerow, 1990; Dunn y Dunn, 1978), patrones conductuales que pueden o no ser observables y estrategias de aprendizaje ( Riding y Rayner, 1999; Guild y Garger, 1985) y a habilidades y fortalezas (Gardner, 1983).

Los estilos son variables de acuerdo con las tareas y las situaciones. Según Guild y Garger (1985) los estilos no son absolutos. Las personas pueden adaptarse a las situaciones y a las tareas según determinados factores, como el estado de ánimo, la motivación, la disposición, la necesidad, etc.” (Lozano, 2006). Otros autores, por último, sugieren hablar de “preferencias de estilos de aprendizaje” más que de “estilos de aprendizaje”. Para Woolfolk (1995) las preferencias son una clasificación más precisa, y se definen como las maneras preferidas de estudiar y aprender tales como utilizar imágenes en vez de texto, trabajar solo o con otras personas, aprender en situaciones estructuradas o no estructuradas y demás condiciones pertinentes como un ambiente con o sin música, el tipo de silla utilizado, etc.

## **Capítulo 4**

### **Método de estudio**

Para Franco (2011 p.118) el marco metodológico es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que estudiamos, del mismo modo, Sabino (2008 p. 25) nos dice: “en cuanto a los elementos del marco metodológico que es necesario operacionalizar, pueden dividirse en dos grandes campos que requieren un tratamiento diferenciado por su propia naturaleza: el universo y las variables”.

Así mismo señala Arias (2012 p.16) el marco metodológico es el “conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas”. Este método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema.

El presente marco metodológico inicia por desarrollar el paradigma de la investigación, posteriormente el enfoque bajo el que se trabajó, el tipo de estudio, diseño de investigación, la población que fue estudiada y la muestra que fue tomada para el levantamiento de datos, se describe la técnica y el instrumento que se utilizó, además del proceso de validación del instrumento, el proceso de recabada de información y finalmente el proceso de análisis estadístico del procesamiento de información.

#### **4.1 Paradigma**

Cuando el investigador se encuentra en la etapa inicial de la formulación de un proyecto de investigación es indispensable el conocer y posicionarse en un determinado paradigma que guíe el proceso investigativo, ya que, como lo afirman Guba y Lincoln (1994), no se puede entrar al terreno de la investigación sin tener una clara percepción y conocimiento de qué paradigma direcciona la aproximación que tiene el investigador hacia el fenómeno de estudio.

Según Thomas Kuhn el concepto de 'Paradigma' en la Posdata de 1969, es lo que comparten los miembros de una comunidad científica y, a la inversa, una comunidad científica consiste en unas personas que comparten un paradigma. En primer lugar, el paradigma es una construcción social de naturaleza científica compartida por los miembros de una comunidad científica en una época y/o momento determinado. En segundo lugar, los paradigmas orientan el quehacer científico y/o las investigaciones, determinando los conceptos y las formas de interpretar o analizar, según el caso. En tercer lugar, cada paradigma mantiene una concepción diferente sobre qué es investigar, qué investigar, cómo investigar y cuál uso darle a la investigación.

Por otra parte, Según Flores (2004), un paradigma engloba un sistema de creencias sobre la realidad, la visión del mundo, el lugar que el individuo ocupa en él y las diversas relaciones que esa postura permitiría con lo que se considera existente.

Para Patton (1990) el paradigma indica y guía a sus seguidores en relación a lo que es legítimo, válido y razonable. El paradigma se convierte en una especie de gafas que permitirán al investigador poder ver la realidad desde una perspectiva determinada, por tanto,

éste determinará en gran medida, la forma en la que desarrolle su proceso investigativo. Una vez conocida la importancia del paradigma podemos hablar sobre el cual se centra la presente investigación:

#### **4.2 Paradigma positivista**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) es Augusto Comte quien bautiza el nacimiento del positivismo, cuando en 1849 publica su Discurso sobre el espíritu positivo, lo cual genera el gran comienzo del paradigma positivista en la investigación.

El paradigma positivista se adoptó como modelo de investigación en las Ciencias Físicas y Naturales, se aplicó al campo social y más tarde al educativo. Usher y Bryant (1992) lo caracterizan como el paradigma de las ciencias naturales con unos determinados supuestos básicos:

- La existencia de un mundo real exterior e independiente de los individuos como seres despersonalizados.
- El conocimiento de ese mundo puede conseguirse de un modo empírico mediante métodos y procedimientos adecuados libres de enjuiciamientos de valor para ganar el conocimiento por la razón.
- El conocimiento es objetivo (medible), cuantifica los fenómenos observables que son susceptibles de análisis matemáticos y control experimental.
- Las condiciones para la obtención del conocimiento se centran esencialmente en la eliminación de los sesgos y compromisos de valor para reflejar la auténtica realidad.

El significado residual que se ha dado a este paradigma incluye las siguientes suposiciones asociadas, que han sido planteadas por Giddens (cit. Cohen y Manion, 1990) como:

- Los procedimientos metodológicos de las ciencias físico-naturales pueden aplicarse directamente a las sociales.

- El producto final de las investigaciones puede ser formulado por el científico social en términos paralelos a los de las ciencias físico naturales y su análisis debe de expresarse en leyes o generalizaciones universales del tipo establecido para los fenómenos naturales.

En el paradigma positivista, los propósitos científicos están por encima de los valores que los sujetos expresen y de su contexto, centrándose en el mundo de forma neutral para garantizar explicaciones universales generalizables. La metodología adoptada sigue el modelo hipotético-deductivo de las ciencias naturales, categorizando los fenómenos sociales en variables «dependientes» e «independientes», entre las que se establecen las relaciones estadísticas.

Por su parte Ricoy (2006) indica que el “paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico”. Por tanto, el paradigma positivista sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica. (p. 14).

A continuación, se presenta el enfoque sobre el cual se rige la investigación, dado que el paradigma es el positivista, por consecuencia el enfoque es el cuantitativo, puesto que es el enfoque que mejor se adapta a las características y objetivos de la investigación, con este enfoque podrá tener un mayor alcance.

### **4.3 Enfoque Cuantitativo**

De acuerdo con Tamayo (2007), este consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio. Por lo tanto, para realizar estudios cuantitativos es indispensable contar con una teoría ya construida, dado que el método científico utilizado en la misma es el deductivo.

Rodríguez Peñuelas (2010, p.32), señala que el método cuantitativo se centra en los hechos o causas del fenómeno social, con escaso interés por los estados subjetivos del individuo. Este método utiliza el cuestionario, inventarios y análisis demográficos que producen

números, los cuales pueden ser analizados estadísticamente para verificar, aprobar o rechazar las relaciones entre las variables definidas operacionalmente, además regularmente la presentación de resultados de estudios cuantitativos viene sustentada con tablas estadísticas, gráficas y un análisis numérico.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Bautista (2010) manifiestan que usan la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías, además señalan que este enfoque es secuencial y probatorio, cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, el orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase y parte de una idea, que va acotándose y, una delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica.

De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolló un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de las hipótesis.

Características cuantitativas: Adaptado de Hernández- Sampieri (2014) y Creswell (2013).

- Fundamentado en la revisión analítica de la literatura
- Orientación hacia la descripción, predicción y explicación
- Específico y acotado
- Centrado en variables
- Dirigido hacia datos medibles u observables.

Todo lo anterior es fundamental para poder describir la relación que tienen los diversos entornos personales de aprendizaje con las ecologías de aprendizaje de los estudiantes de la Lic. en Ciencias de la comunicación en el contexto de la pandemia por Covid-19.

1. En el contexto actual de pandemia por covid-19 los estudiantes de la Lic. En Ciencias de la comunicación han dejado de lado las estrategias de aprendizaje de forma



tradicional, como escribir en cuadernos leer en libros físicos, ahora todo lo realizan mediado por la tecnología.

2. Los estudiantes de la Lic. En Ciencias de la Comunicación utilizan herramientas y aplicaciones tecnológicas para gestionar y compartir información, sin embargo, no evalúan la calidad de los materiales bibliográficos.

#### **4.4 Tipo de estudio- Descriptivo**

Para Grajales (2000), los estudios descriptivos buscan desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características. Describir en este caso es sinónimo de medir. Miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis. El énfasis está en el estudio independiente de cada característica, es posible que de alguna manera se integren las mediciones de dos o más características con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno. Pero en ningún momento se pretende establecer la forma de relación entre estas características. En algunos casos los resultados pueden ser usados para predecir.

Refiere Bernal (2006), en la investigación descriptiva, se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos prototipos, guías, etcétera, pero no se dan explicaciones o razones del porqué de las situaciones, hechos, fenómenos, etc.; la investigación descriptiva se guía por las preguntas de investigación que se formula el investigador; se soporta en técnicas como la encuesta, entrevistas, observación y revisión documental.

De acuerdo con Hernández (2014) este tipo de investigación: Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetivos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.

Por último, según Carlos Sabino (1962), la preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos. Las investigaciones descriptivas utilizan criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistemática y comparable con la de otras fuentes.

#### **4.5 Diseño de la investigación- No experimental**

De acuerdo con Kerlinger (1979, p.116) el diseño no experimental, también llamada *expost-facto* “es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones”. Aquí los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

Con frecuencia la investigación no experimental se realiza sobre hechos que ya acontecieron (este es el significado de la locución *ex post facto*). Este tipo de investigación puede usarse para determinar las causas de un evento, a partir de sus efectos o consecuencias.

Para Barrera Soriano (2010), se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que se dan sin la intervención directa del investigador, es decir; sin que el investigador altere el objeto de investigación. En la investigación no experimental, se observan los fenómenos o acontecimientos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. En un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes.

En la investigación no experimental se describen las relaciones y variables del evento o grupo observado, para luego compararlas con situaciones similares o con variables parecidas.

Incluir un apartado de muestra y participantes del estudio.

#### 4.6 Población y muestra

La población del estudio la conforman estudiantes pertenecientes a la Universidad de Sonora Unidad Regional Centro campus Hermosillo, matriculados a la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación y que en el año en curso 2022 cursan primer, tercer, séptimo y noveno semestre. Dicha licenciatura cuenta con una totalidad de 827 estudiantes, 368 hombres y 459 mujeres (ver tabla 1), de acuerdo con los datos proporcionados por la Dirección de planeación de la Universidad de Sonora. La muestra total corresponde a 192 estudiantes.

**Tabla 1**

*Población de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación*

Población	
Mujer	459
Hombre	368
Total:	827

Fuente: Dirección de planeación de la Universidad de Sonora.

#### 4.7 Técnica- Encuesta

En la investigación social, la encuesta se considera en primera instancia como una técnica de recogida de datos a través de la interrogación de los sujetos cuya finalidad es la de obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida. La recogida de los datos se realiza a través de un cuestionario, instrumento de recogida de los datos (de medición) y la forma protocolaria de realizar las preguntas (cuadro de registro) que se administra a la población o una muestra extensa de ella mediante una entrevista donde es característico el anonimato del sujeto. Roldán y Fachelli (2015).

Según Casas. Anguita, et al (2003). Puede definir la encuesta como «una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge

y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características».

Entre sus características se pueden destacar las siguientes:

1. La información se obtiene mediante una observación indirecta de los hechos, por lo que cabe la posibilidad de que la información obtenida no siempre refleje la realidad.
2. La encuesta permite aplicaciones masivas, que mediante técnicas de muestreo adecuadas pueden hacer extensivos los resultados a comunidades enteras.
3. El interés del investigador no es el sujeto concreto que contesta el cuestionario, sino la población a la que pertenece.
4. Permite la obtención de datos sobre una gran variedad de temas.

#### **4.8 Instrumento- Cuestionario**

Se realizó un cuestionario con 21 ítems seccionado en tres apartados, el cuestionario cumplió con el propósito de reconocer los diversos entornos personales de aprendizaje, las fuentes de información y herramientas tecnológicas que a partir de la preferencia de los estudiantes utilizan de forma asidua para aprender.

Primera parte: se presentaron preguntas en relación a aspectos sociodemográficos, acceso a internet y dispositivos digitales.

Segunda parte: Se presentaron enunciados con relación al Conectivismo, aquel que refiere la conectividad, la interacción entre nodos y organización dentro del mundo de internet.

Tercera parte: Se catalogaron aspectos con relación a las fuentes de conocimiento, herramientas tecnológías y estrategias de aprendizaje.

El tiempo de respuesta fue aproximadamente de 15 minutos.

Según plantea Meneses Julio (2006), un cuestionario es, por definición, el instrumento estandarizado que empleamos para la recogida de datos durante el trabajo de campo de

algunas investigaciones cuantitativas, fundamentalmente, las que se llevan a cabo con metodologías de encuestas. En pocas palabras, se podría decir que es la herramienta que permite al científico social plantear un conjunto de preguntas para recoger información estructurada sobre una muestra de personas, empleando el tratamiento cuantitativo y agregado de las respuestas para describir a la población a la que pertenecen y/o contrastar estadísticamente algunas relaciones entre medidas de su interés.

Para Arribas (2004, p. 23) el cuestionario “es un instrumento utilizado para la recogida de información, diseñado para poder cuantificar y universalizar la información y estandarizar el procedimiento de la entrevista. Su finalidad es conseguir la comparabilidad de la información”.

Por otra parte, Pérez (1991) dice que el cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo.

Este último punto es muy pertinente en la investigación actual ya que se está realizando en un contexto pandémico mundial por el virus Covid-19, donde la interacción cara a cara es lo menos adecuado, y la viabilidad del cuestionario será el instrumento ideal la obtener información.

#### **4.9 Procesos de validación**

En cualquier proceso de elaboración y validación de instrumentos de recolección de información, el primer paso es identificar el objetivo general y las dimensiones que incluye. Como indica Ruiz (2014), la operacionalización –entendida como proceso fundamental en la construcción del instrumento– consiste en traducir las dimensiones en elementos medibles; es decir, pasar de las dimensiones a los indicadores y de los indicadores a las preguntas.

Con la validez se determina la revisión de la presentación del contenido, el contraste de los indicadores con los ítems (preguntas) que miden las variables correspondientes. Se estima la

validez como el hecho de que una prueba sea de tal manera concebida, elaborada y aplicada y que mida lo que se propone medir.

Algunos autores como Black y Champion (1976), Johnston y Pennypacker (1980:190-191), Kerlinger (1980:190-191), citados por Barba y Solís (1997:232-234), señalan que la validez es un sinónimo de confiabilidad. El primero, se refiere al significado de la medida como cierta y precisa. El segundo, se refiere al hecho de lo que se mide actualmente es lo que se quiere medir. Se estima la confiabilidad de un instrumento de medición cuando permite determinar que el mismo, mide lo que se quiere medir, y aplicado varias veces, indique el mismo resultado.

Por ejemplo, el instrumento se puede someter a prueba piloto.

Prueba piloto: fiabilidad a un proceso de validación empírica.

Para probar la fiabilidad, la cual se centra en conocer el grado en que un procedimiento concreto de traducción de un concepto en variable produciría los mismos resultados en pruebas repetidas con la misma técnica o con técnicas parecidas (Ruiz, 2014).

Los objetivos que orientan la aplicación de la prueba piloto del cuestionario son los siguientes:

- 1) probar la fiabilidad del cuestionario;
- 2) comprobar si el alumnado al que se destina el cuestionario entiende correctamente los diferentes ítems planteados en términos formales;
- 3) probar si el cuestionario se puede resolver en un tiempo razonable;
- 4) ver si es posible cerrar algunas de las preguntas abiertas a partir de las opciones de respuesta que da el alumnado;
- 5) comprobar si se trata de un cuestionario de interés para el alumnado;
- 6) analizar si los ítems formulados responden a los objetivos para los que están diseñados.

Para acercarnos a la validación de este trabajo se toma la propuesta por Maxwell y Stake (2006:109), que plantea cinco tipos de validez entre ellas la validez descriptiva. Se refiere a la que está relacionada con la etapa inicial de la investigación. Usualmente involucra la recopilación de datos. El resultado principal es la información que describe lo que fue observado y experimentado. Para ello es muy importante tanto la selección del lenguaje como de los datos relevantes.

#### **4.10 Proceso de recabada de información**

Los sujetos de estudio son Estudiantes de la Lic. En Ciencias de la comunicación. La selección de la muestra fue de manera aleatoria, desde estudiantes de primer semestre hasta el noveno semestre. La muestra fue de 192 estudiantes.

El instrumento se realizó en Google Forms, Google Forms es un programa que de Google que permite fácilmente crear y publicar formularios, útiles para encuestas, exámenes, asistencias a cursos o capacitaciones y mucho más, permitiéndonos también ver los resultados de manera gráfica. De este modo la encuesta se pudo difundir fácilmente con los estudiantes vía WhatsApp. Una ventaja más, es que conforme se iba llenando la encuesta, se recibía una notificación y así se iban sumando la cantidad de alumnos automáticamente, este modo resulta bastante útil y efectivo en el contexto actual de pandemia por Covid-19.

La repentina aparición del Covid-19, tuvo su origen en la ciudad de Wuhan, en China. A mediados del mes de diciembre de 2019, las autoridades sanitarias de Wuhan detectaron una serie de casos de neumonía producida por una causa desconocida y su ulterior expansión por todo el mundo durante los meses siguientes, ha representado, por su gravedad y alcance, un reto global sin precedentes. Si bien todos los ámbitos de la vida social e individual padecieron los efectos de la emergencia sanitaria, el campo educativo resultó severamente trastocado pues, aunque diversos fenómenos —de orden natural o social— habían implicado cierres e interrupciones en los sistemas educativos nacionales y locales, en ningún otro momento de la historia se habían visto suspendidas las actividades de más de 1,215 millones de estudiantes, de todos los niveles educativos, en el planeta entero. Issue, (2020).

#### **4.11 Proceso de análisis estadístico del procesamiento de información cuantitativa**

Para el procesamiento y análisis de la información recabada, se creó una matriz de datos en el programa estadístico para las ciencias sociales (SPSS por sus siglas en inglés), versión 26. Se realizó el análisis descriptivo para las variables académicas y sociodemográficas. Como parte de los análisis estadísticos se obtuvieron las medidas de tendencia central: mínimo (Mín), máximo (Máx), media (M), desviación estándar (DE) para cada una de las dimensiones e ítems. Se realizaron tablas y gráficos para la presentación e interpretación de los datos mediante análisis de estadística descriptiva. Los resultados se presentan en el siguiente capítulo.

## **Capítulo 5**

### **Resultados**

#### **5.1 Medidas de tendencia central: Mín, Máx, Media y D.T.**

En consideración con los objetivos planteados del estudio y el alcance de la investigación se realizaron los análisis descriptivos de medidas de dispersión y tendencia central a cada uno de los Entornos personales de aprendizaje de los estudiantes universitarios (EPA): Conectivismo; aquel que refiere la conectividad, la interacción entre nodos y organización dentro del mundo de internet. Fuentes de conocimiento, Herramientas tecnologías y Estrategias de aprendizaje. Los datos arrojados de las diversas pruebas proporcionaron evidencia contundente de los Entornos personales de aprendizaje por el total de la muestra (n=192) estudiantes universitarios. A continuación, se presentan los datos descriptivos para cada una de las dimensiones de los EPA.

Los descriptivos de la dimensión del Conectivismo (Tabla 1) por estudiantes universitarios en términos generales evidenció en sus medias un nivel moderado a relativamente alto (3.09 a 4.46). El ítem que mostró una media moderada más baja que el resto de los ítems fue “Organizo sitios frecuentes de investigación en mi barra de marcadores” (3.09); siguiendo el



ítem “Planifico mis actividades semanales mediante un calendario digital” con una media de (3.31); el siguiente corresponde a “Utilizo plataformas como teams, classroom, entre otras para almacenar y compartir información”(3.79); posteriormente “Consulto materiales externos a los que me proporciona el profesor” con una media de (3.87); continuando con “¿Tienes acceso a Internet desde tu casa? (3.93); “Organizo las actividades de cada materia por carpetas separadas” su media correspondiente es (3.98) y “Utilizo sitios web especiales para publicar mis proyectos académicos, (LinkedIn, Academia.edu, Mendeley, Research gate, entre otros)” con una media de (3.99) . El resto de los ítems evidenció medias altas superiores a (4.11) “Difundo mis proyectos escolares mediante redes sociales”; (4.11) “Selecciono aleatoriamente los sitios web para la consulta de algún tema”; (4.19) “Busco en revistas especializadas la información requerida”; (4.23) y finalmente, con la media más alta reflejada en esta dimensión (4.46) “Durante las clases en línea dialogo los temas tratados con mis compañeros”.

**Tabla 2.**

*Conectivismo*

<i>Ítems</i>	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.T</i>
1. ¿Tienes acceso a Internet desde tu casa?	192	1	5	3.93	1.048
2. Durante las clases en línea dialogo los temas tratados con mis compañeros	192	2	5	4.46	.715
3. Utilizo plataformas como teams, classroom, entre otras para almacenar y compartir información	192	1	5	3.79	1.219
4. Utilizo sitios web especiales para publicar mis proyectos académicos, (LinkedIn, Academia.edu, Mendeley, Research gate, entre otros)	192	1	5	3.99	1.123
5. Difundo mis proyectos escolares mediante redes sociales	192	1	5	4.11	.996
6. Planifico mis actividades semanales mediante un calendario digital	192	1	5	3.31	1.581
7. Organizo las actividades de cada materia por carpetas separadas	192	1	5	3.98	1.085
8. Selecciono aleatoriamente los sitios web para la consulta de algún tema	192	1	5	4.19	.974
9. Busco en revistas especializadas la información requerida	192	2	5	4.23	.926
10. Organizo sitios frecuentes de investigación en mi barra de marcadores	192	1	5	3.09	1.198
11. Consulto materiales externos a los que me proporciona el profesor	192	1	5	3.87	1.236

En relación a Fuentes de conocimiento, Herramientas tecnologías y Estrategias de aprendizaje de los EPA (Tabla 2), mostró cierta congruencia con la dimensión anterior, al mostrar que los estudiantes se autoperceben como capaces de gestionar la información consultada, tienen orden y control de sus actividades de estudio y son conscientes de la importancia de los documentos referenciados y los materiales originales al presentar niveles moderados a altos con medias que van desde (3.13 a 4.35). Los datos evidenciaron por otra parte, que la media más alta reportada (4.35) refiere a la capacidad para leer a profundidad los materiales de trabajo, seguido de “Elaboro mi propio contenido educativo o interactivo, como presentaciones power point, videos, flyer,etc” con una media de (4.28); continuando con “Creo mi propio entorno de aprendizaje con plataformas virtuales”; (4.14). En contraste, la media más baja (3.13) refiere al dominio de utilizar plataformas como Teams, Moodle, Google classroom, Scoolgy, entre otras.

**Tabla 3.**

*Fuentes de conocimiento, Herramientas tecnologías y Estrategias de aprendizaje*

<i>Ítems</i>	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.T</i>
12. Selecciono de manera consciente los materiales que necesito para estudiar	192	1	5	3.90	1.021
13. Leo a profundidad los materiales de trabajo	192	1	5	4.35	.856
14. Identifico los elementos que caracterizan a un documento fiable para su consulta	192	2	5	3.91	.966
15. Tomo en cuenta las referencias bibliograficas de los documentos para la seleccion	192	1	5	3.92	1.150
16. Tengo un cuaderno para hacer apuntes durante mis clases en linea	192	1	5	3.97	1.164
17. Tomo las notas de clase en un dispositivo tecnologico (smartphone, lap top, tablet)	192	1	5	4.04	1.177
18.Consulto libros, revistas y artículos digitales en sitios web especializados para adquirir conocimiento	192	1	5	4.12	1.034
19. Tengo dominio de plataformas como Teams, Moodle, Google classroom, Scoolgy, entre otras	192	1	5	3.13	1.587
20. Creo mi propio entorno de aprendizaje con plataformas virtuales	192	2	5	4.14	.896
21. Elaboro mi propio contenido educativo o interactivo, como presentaciones power point, videos, flyer,etc	192	2	5	4.28	1.015

## 5.2 Resultados descriptivos de los entornos personales de aprendizaje de los estudiantes de la Lic. en Ciencias de la Comunicación.

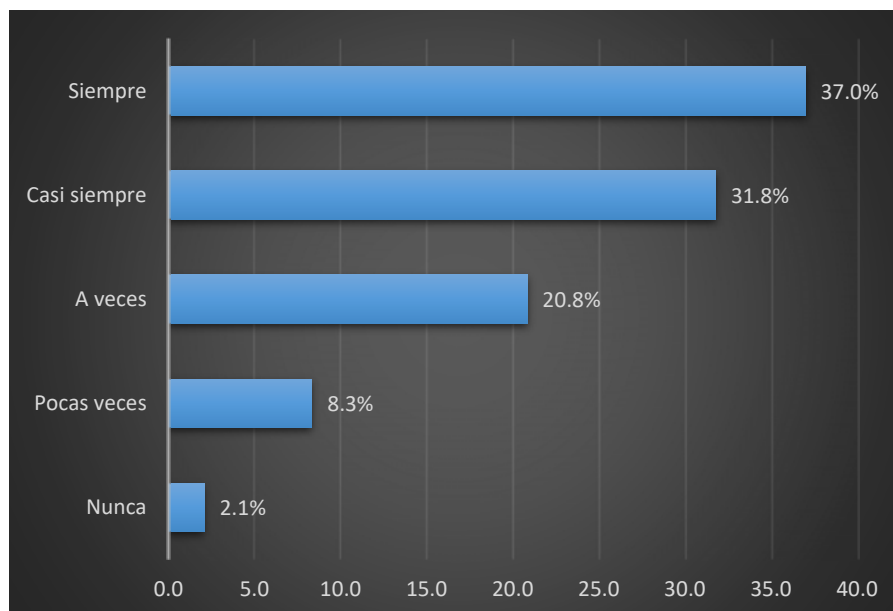


Figura 1. ¿Tienes acceso de Internet en tu hogar?

En el gráfico1 se representan los porcentajes arrojados de una encuesta que fue respondida por 192 estudiantes universitarios de la Licenciatura en Ciencias de la comunicación, la gráfica evidencia un 37% como máximo, siendo este el que refiere a que por lo general los estudiantes tienen acceso a internet desde sus casas, sin embargo le sigue un 31.8 % correspondiente a “casi siempre” eso infiere que existen motivos por los que los estudiantes suelen no tener internet en casa, ya sea porque toman sus clases desde otra ubicación como el trabajo o por motivos económicos como no pagar el internet en tiempo y forma, etc. Por otra parte, el porcentaje de estudiantes que seleccionó la opción de “nunca” es mínimo con un 2.1 % y pocas veces con un 8.3 %, siendo así en términos generales un porcentaje mayor a la mitad del 100% aquellos que tienen acceso a internet desde casa.

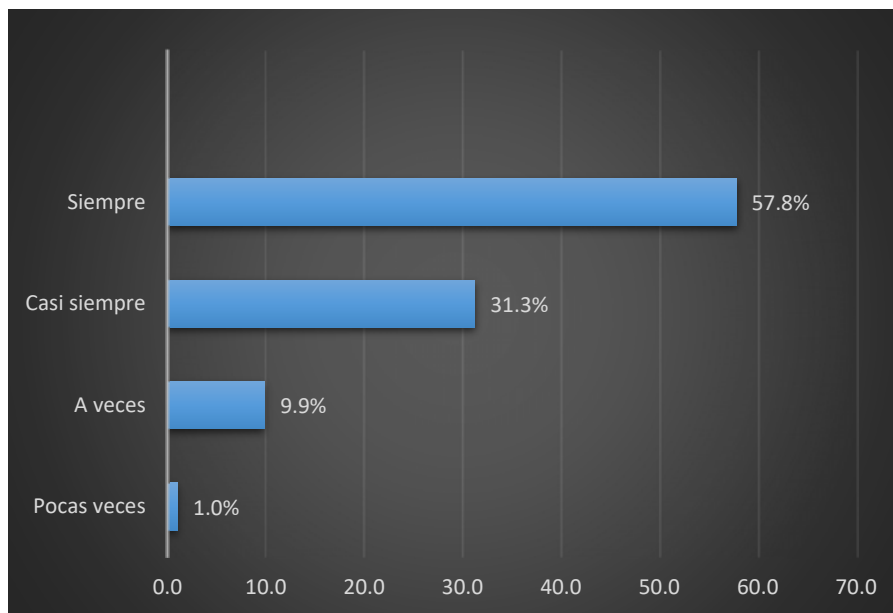


Figura 2. Durante las clases en línea dialogo los temas tratados con mis compañeros

El gráfico 2 representa la interacción entre los estudiantes sobre los temas abordados durante las clases en línea, el 57.8% indica que “siempre” dialoga los temas tratados con sus compañeros, y como mínimo refiriendo a “pocas veces” únicamente el 1.0 % lo que nos indica que los estudiantes se encuentran mayormente comunicados entre ellos durante las clases en línea. Interactuar con los compañeros es un método dinámico durante las clases en línea, pues hablamos de un contexto totalmente distinto al presencial donde se sentía la presencia y la dinámica del aula de clases, donde con una sonrisa, una mirada, etc. se podía interpretar un estado de ánimo, alegría, acertamiento o confusión, sin embargo durante las clases en línea todo esto es casi nulo, de este modo los estudiantes encuentran la forma de conectarse con los otros, y uno de esos métodos es charlar durante las clases dialogando entre ellos lo que se aborda, ya sea para aclarar dudas, para reforzar conocimiento o simplemente por interacción, porque en muchos de los casos los estudiantes únicamente han tenido encuentros virtuales por la pandemia de covid-19 y no se han podido conocer en la formalidad de un salón de clases.

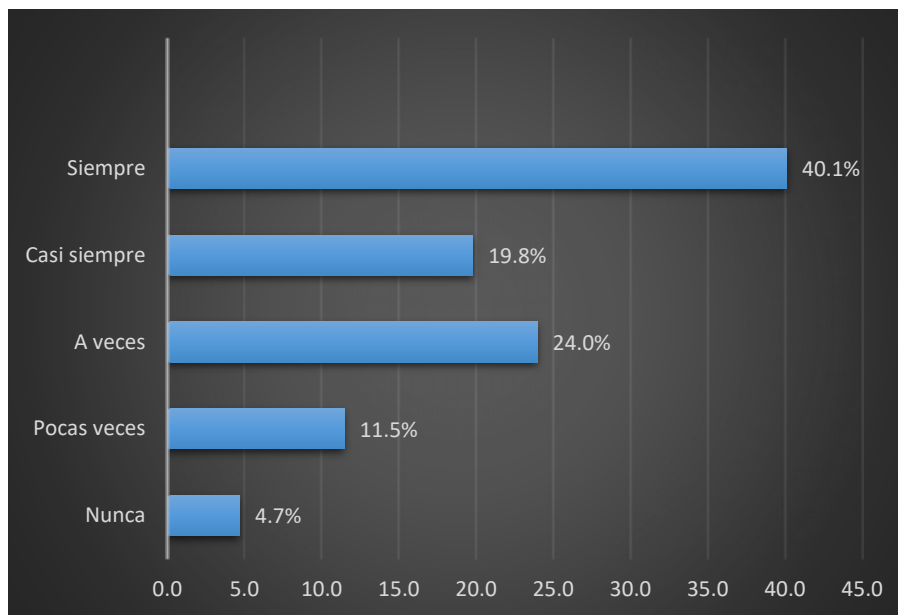


Figura 3. Utilizo plataformas como teams, classroom, entre otras para almacenar y compartir información

El 40.1% de los estudiantes seleccionó la opción de “siempre” al referirse al uso de plataformas como teams, classroom, entre otras para almacenar y compartir información, seguido de un 19.8 % para “casi siempre”, 24% para “a veces”, 11.5 % para pocas veces y un mínimo de 4.7 % para “nunca”. Almacenar la información por lo general es un método seguro, más al encontrarse en plataformas seguras como las institucionales o aquellas que se encuentran en la nube con un espacio amplio y suficiente para subir todos los archivos posibles, en el contexto de pandemia por covid-19 es aún más recomendable porque hablamos de que la mayor dinámica es a través de internet y mediante plataformas. Así como estas son una vía de comunicación, también son un formato de trabajo, por lo tanto, tener un respaldo siempre es útil. Al compartir la información por plataformas como las ya mencionadas es poco probable que los materiales se pierdan, incluso es posible la retroalimentación mediante esas plataformas, ya sea por profesores o alumnos, siendo que los documentos permiten el almacenamiento privado o público.

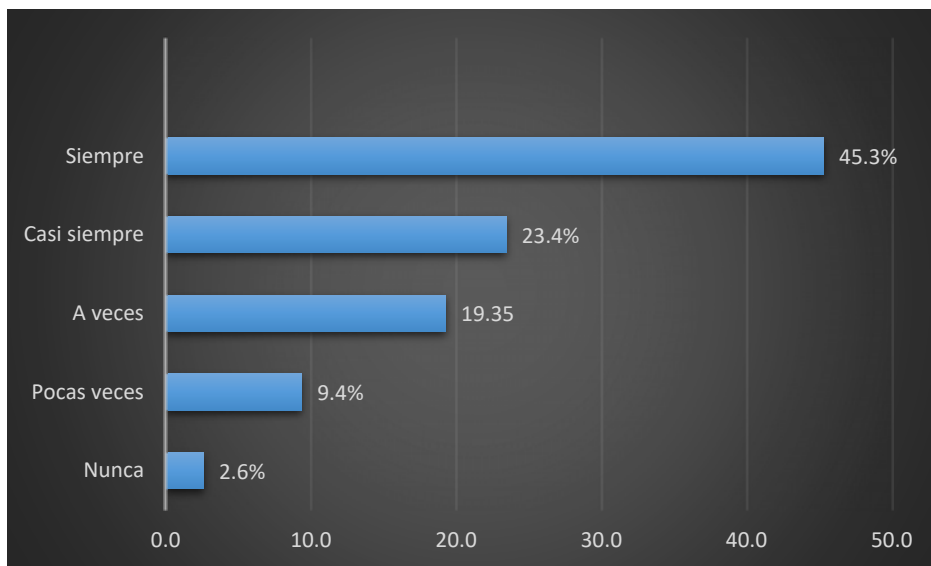


Figura 4. Utilizo sitios web especiales para publicar mis proyectos académicos, (LinkedIn, Academia.edu, Mendeley, Research gate, entre otros)

En el gráfico 4 podemos detectar como los estudiantes en su gran mayoría siendo “siempre” el 45.3%, “casi siempre” el 23.4% y 19.35% “a veces”, utilizan sitios web especiales (LinkedIn, Academia.edu, Mendeley, Research gate, entre otros) para publicar proyectos académicos. Dentro de los porcentajes más bajos se encuentra el 2.6% con la respuesta “nunca” y el 9.4% para “pocas veces”.

Estos resultados evidencian la conciencia de los estudiantes universitario acerca de publicar los proyectos académicos en sitios web especializados, pues solo así es posible darles una visión y una validez a las investigaciones realizadas, publicando los proyectos en sitios web especializados va directamente a un público con objetivos en común, ya sea de fin académico o laboral. Para Cáceres Castellanos (2014) cuando se publica alguna investigación se contribuye a la construcción colectiva del conocimiento. Cuando se publica un artículo original en una revista científica se hace un aporte a la generación del conocimiento. Se contribuye a que otros investigadores avancen en un campo específico de investigación. La divulgación de la investigación científica, mediante artículos, ponencias y conferencias, entre

otros mecanismos, es esencial, pues, como comúnmente se reconoce, investigación que no se publica no existe.

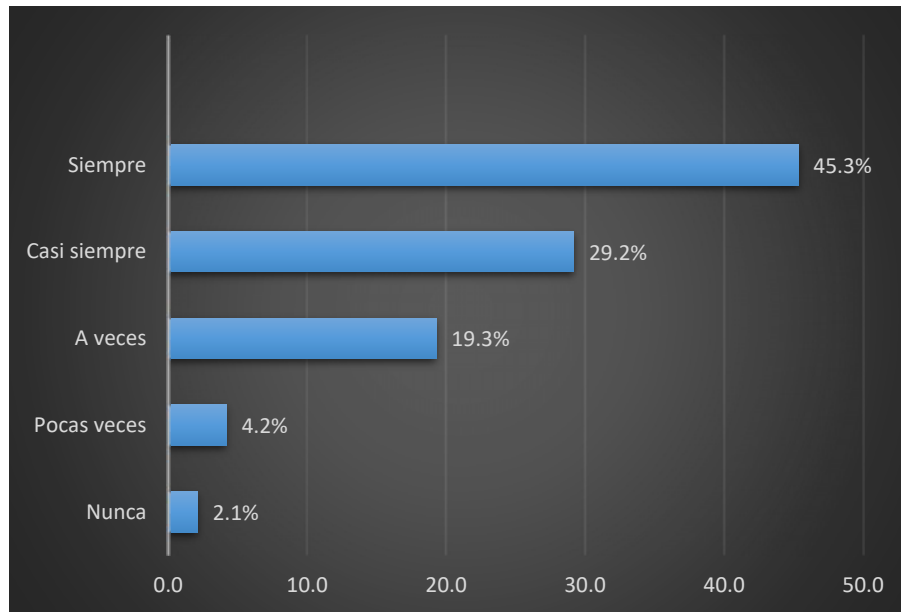


Figura 5. Difundo mis proyectos escolares mediante redes sociales

El gráfico 5 corresponde a la frecuencia en que los estudiantes difunden sus proyectos escolares mediante las redes sociales, donde los resultados arrojaron que el 45.3% siempre lo hacen, seguido de un 29.2 % que respondió “casi siempre” y un 19.3% “a veces”, en los porcentajes mínimos se encuentra el 4.2% para pocas veces y el 2.1% para nunca.

Las redes sociales se han convertido en una herramienta que permite el aprendizaje colaborativo e involucra espacios de intercambio de información que fomentan la cooperación.

Uno de los retos de la educación actual debe ser reconstruir el espacio educativo y adaptarlo a la sociedad que se sujeta a cambios continuos. Las redes sociales, que constituyen una de las herramientas más representativas de la Web 2.0, no deben ser obviadas para su estudio, ya que su arraigo y fascinación en los alumnos son una posibilidad didáctica enorme, puesto que el eje de todas ellas se adscribe a la interacción y capacidad de responder y comunicar con rapidez y elocuencia (Artero, 2011).

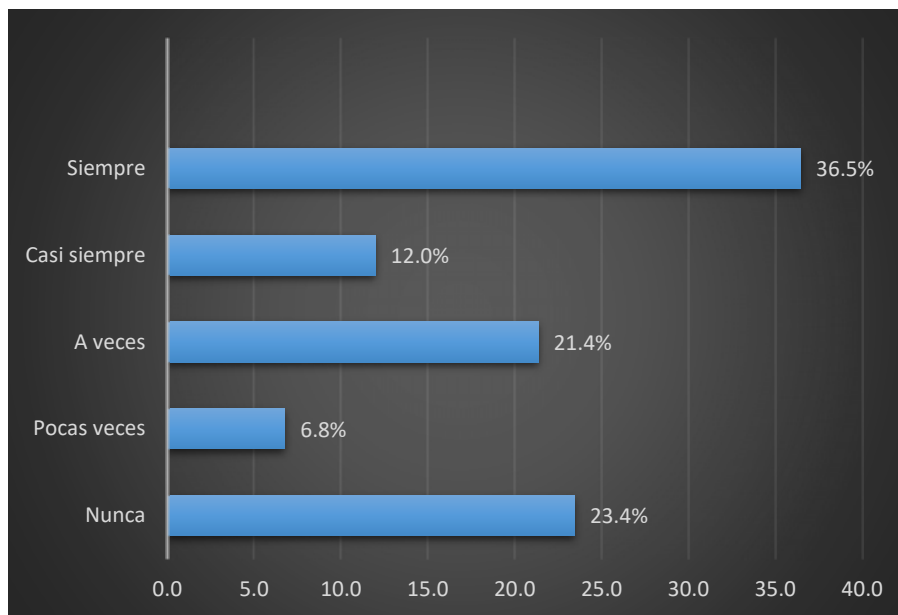


Figura 6. Planifico mis actividades semanales mediante un calendario digital

El porcentaje más representativo en el gráfico 6 es el de 36.5% con la respuesta “siempre” a “Planifico mis actividades semanales mediante un calendario digital”, sin embargo, le sigue “nunca” con un porcentaje de 23.4%, “a veces” con un 21.4%, “casi siempre” 12% y “pocas veces” 6.8%.

Un planificador semanal permite una organización racional y eficaz del tiempo del que se cuenta, por ello es importante que los estudiantes lo utilicen y sobretodo en condiciones como las actuales donde muchos estudiantes no pueden subir sus tareas a las plataformas porque se les ha vencido el tiempo de envío, son tantas las materias y diversidad de plataformas que no cuentan con la memoria suficiente para recordarlas todas.

“La organización del tiempo y las tareas resulta un factor clave para estudiar mejor. Es muy importante elaborar un calendario, fijar metas y objetivos o crear un plan para afianzar lo trabajado en clase y reforzar a diario los conocimientos”. Paola Benegas (2017).



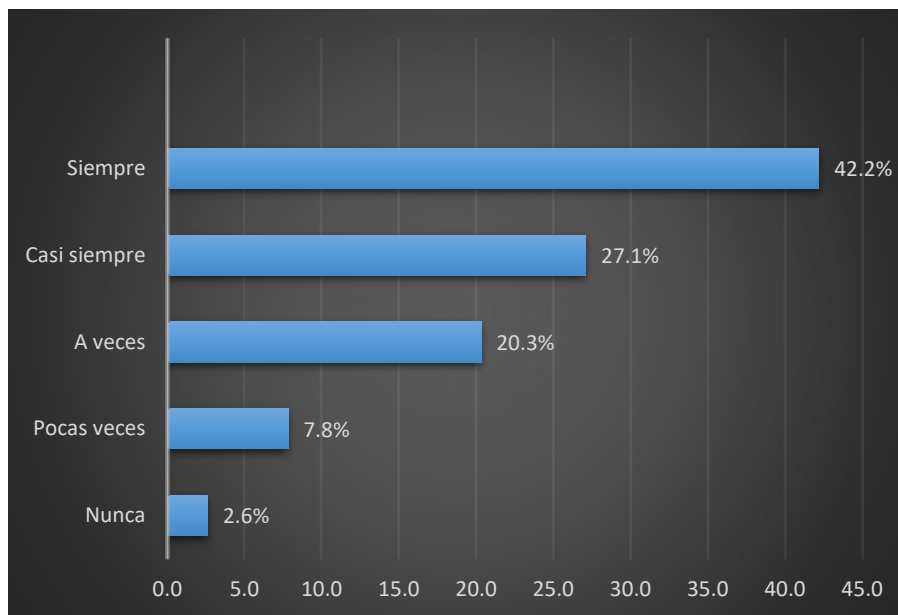


Figura 7. Organizo las actividades de cada materia por carpetas separadas

El presente gráfico corresponde al ítem “Organizo las actividades de cada materia por carpetas separadas” siendo el 42.2 % “siempre” y el 2.6% “nunca”.

Podemos observar que los estudiantes tienen control de sus actividades según la materia correspondiente, lo cual es muy importante porque eso permite una organización que resulta positiva en muchos aspectos, ya sea en la entrega de trabajos, a la hora de estudiar para un examen, recapitular algún tema, etc.

La organización forma parte de la estrategia de aprendizaje, y una buena dinámica para aprender siempre aportara gratamente a los resultados curriculares del estudiante.

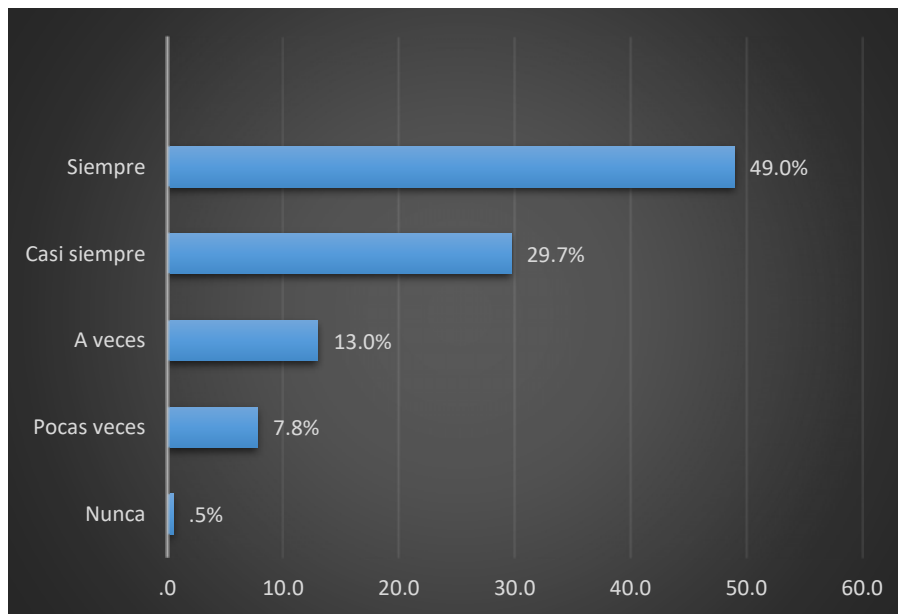


Figura 8. Selecciono aleatoriamente los sitios web para la consulta de algún tema

El gráfico 8 representa resultados desfavorables debido a que el ítem correspondiente a los presentes resultados hace referencia a la selección aleatoria de los sitios web para la consulta de algún tema, siendo el 49% el porcentaje más alto el cual corresponde a “siempre” lo que nos indica que los estudiantes no seleccionan conscientemente los sitios de consulta, si no que eligen al azar según lo que arrojen los buscadores de internet.

Continuando el siguiente porcentaje corresponde a “casi siempre” con un 29.7%, “a veces” con 13%, “pocas veces” con 7.8% y “nunca” con .5%

Según el sitio web ExportOu, es conveniente determinar qué información se busca, en función de nuestras necesidades y conocimientos previos. Internet es una fuente inagotable de información y no es posible procesar toda la que ofrece. Es imprescindible precisar qué tipo de datos serán necesarios para la toma de decisiones. También resulta vital definir el nivel de información, es decir, el tiempo a invertir y el coste en el que se va a incurrir para encontrarla.

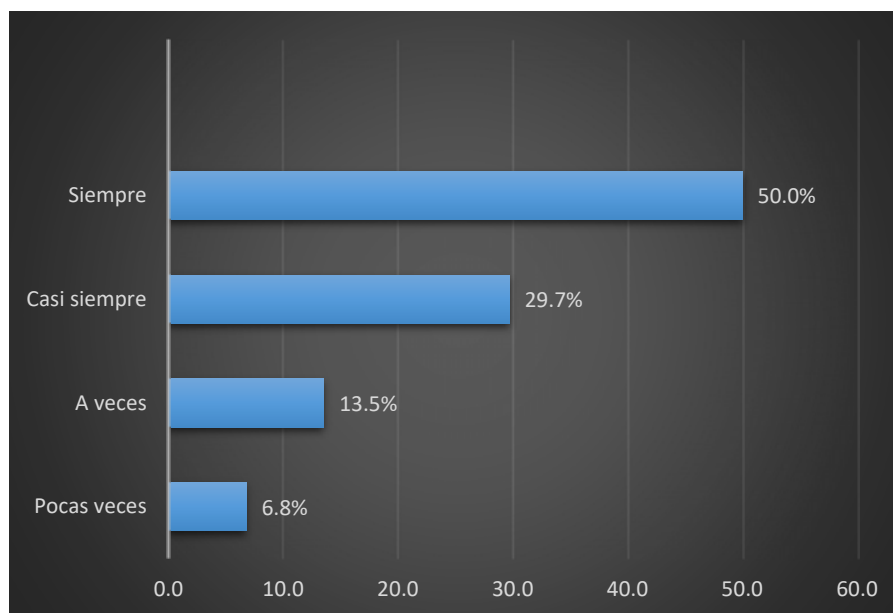


Figura 9. Busco en revistas especializadas la información requerida

Los resultados contenidos en el gráfico 9 son favorables debido a que el 50% de los estudiantes que respondieron la encuesta, seleccionaron que “siempre” buscan en revistas especializadas la información requerida, seguido de “casi siempre” con un 29.7%, “a veces” con un 13.5% y “pocas veces” con un 6.8%. Evidentemente el porcentaje de estudiantes consientes de la importancia de buscar en revistas especializadas es muy alto, y eso incrementa la validez de sus propios trabajos.

Según Contreras, et al. (2015). Las publicaciones académicas en revistas científicas son la viva representación de la generación de conocimiento, proceso que constituye uno de los principales roles que debe cumplir una universidad, no solo buscar información dentro de las revistas, incluso publicarla.

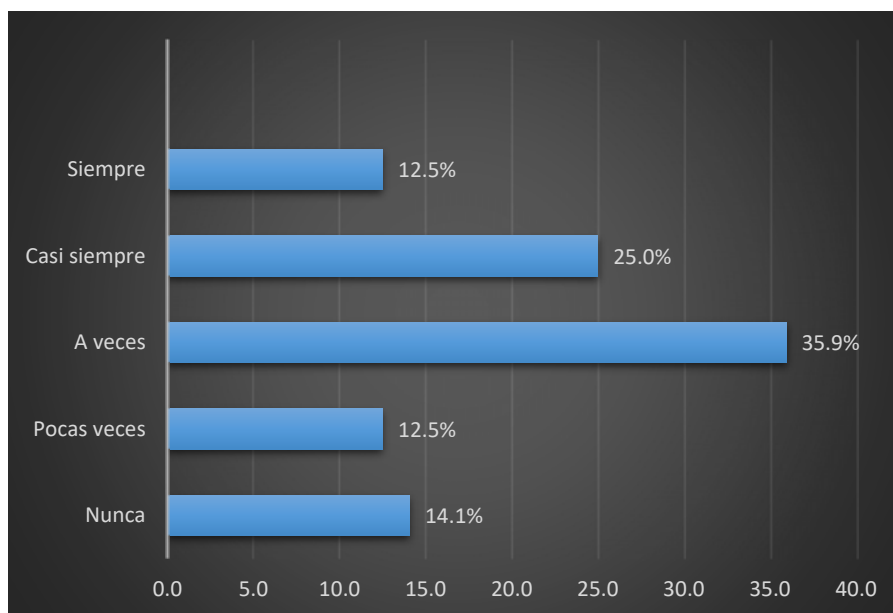


Figura 10. Organizo sitios frecuentes de investigación en mi barra de marcadores

El gráfico 10 representa los resultados del ítem “Organizo sitios frecuentes de investigación en mi barra de marcadores”, donde el porcentaje más alto fue de 35.9% con la respuesta “a veces”, siguiendo con el 25% para “casi siempre”, posteriormente “nunca” con 14.1% y para siempre y pocas veces 12.5% sumando el 25% restante.

Tener organizados sitios frecuentes en la barra e marcadores, ayuda a la gestión de la información y el tiempo para buscarla, debido a que cuando tienes claro cómo y dónde buscar es más eficiente el resultado, pues los sitios seguros y recurrentes son los que garantizan información de calidad, es importante conocer cuáles son los sitios seguros para seleccionarlos en el acceso rápido a los marcadores de uso más frecuente.

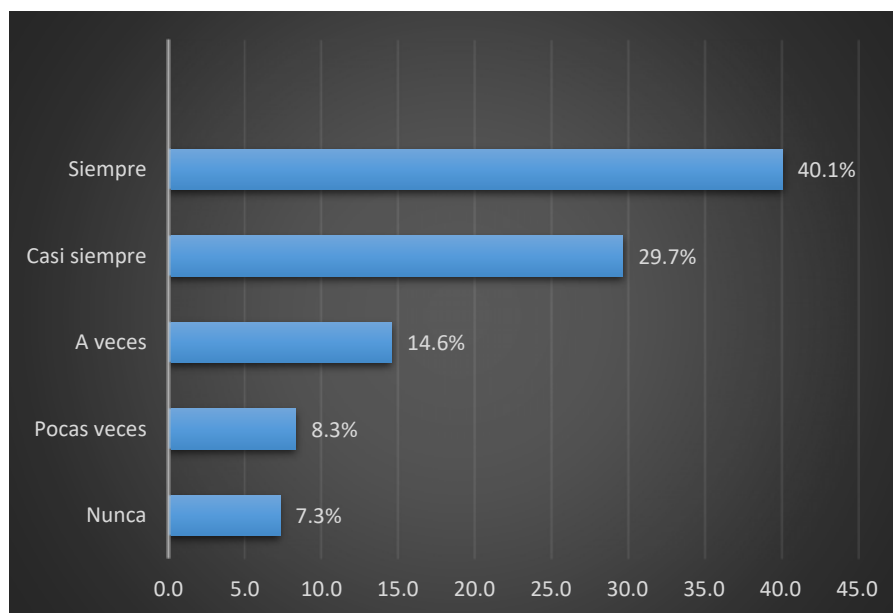


Figura 11. Consulta materiales externos a los que me proporciona el profesor

El gráfico 11 muestra que los estudiantes mayormente consultan materiales externos a los que proporciona el profesor, siendo “siempre” la respuesta con 40.1% a favor, seguido de “casi siempre” con un 29.7%, “a veces” 14.6%, “pocas veces” 8.3% y finalmente “nunca” con un 7.3%.

Podemos inferir que los estudiantes consultan materiales externos porque es una manera de aprender según sus necesidades, cada estudiante tiene un estilo diferente de aprendizaje, lo que indica que si el profesor proporciona documentos en pdf. o presentaciones power point, abra estudiantes que prefieran ver videos, infografías, etc.

Durante las clases en línea, es fundamental que los docentes utilicen recursos didácticos para sus clases, en si no basarse únicamente en el plan de estudios tradicional, si no detectar necesidades que ayuden a llevar a cabo de manera exitosa las clases y que los estudiantes sigan motivados e interesados en sus materias.

Según Morales (2012), se entiende por recurso didáctico al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes,

adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido.

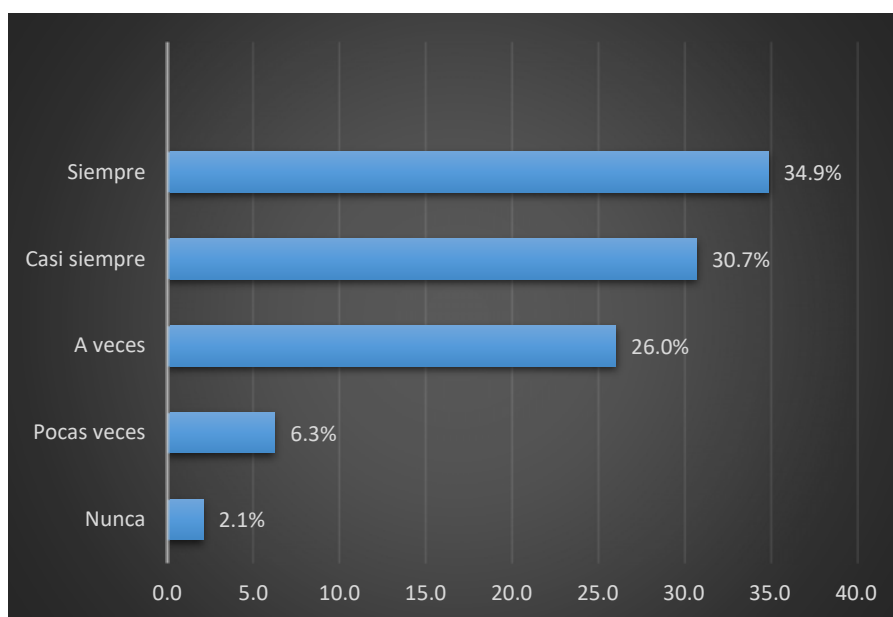


Figura 12. Selecciono de manera consciente los materiales que necesito para estudiar

El 34.9% de los estudiantes respondieron que “siempre” son conscientes al momento de seleccionar los materiales que necesitan para estudiar, seguido de “casi siempre” con 30.7%, “a veces” con 26.0% y los porcentajes mínimos corresponden a “pocas veces” con un 6.3% y “nunca” 2.1%.

Evidentemente la gran mayoría de los estudiantes generalmente seleccionan de manera consiente sus materiales de estudio, aquí radica la importancia de aprender a consultar calidad en los materiales y no cantidad, por ello saber que un buen material de estudio no necesita mil hojas, si no buenas referencias, una buena articulación del documento y lo más importante que contenta la información requerida.

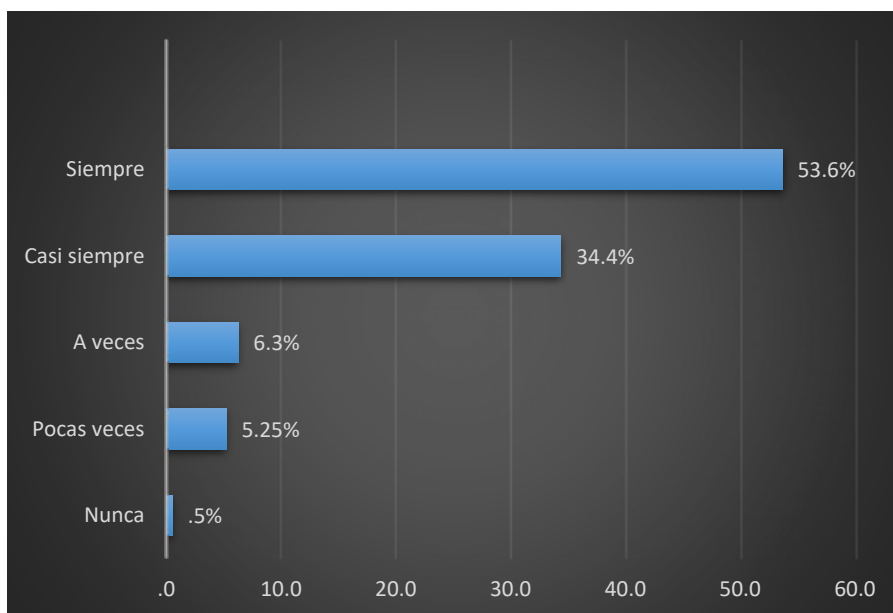


Figura 13. Leo a profundidad los materiales de trabajo

El gráfico 13 evidencia los resultados ante el ítem “Leo a profundidad los materiales de trabajo” siendo “siempre” la respuesta con mayor impacto con el 53.6%, seguido de “casi siempre” con 34.4%, los porcentajes mínimos son “a veces” con 6.3%, “pocas veces” 5.25% y “nunca” con .5%.

A pesar que el 12.5 % de estudiantes tiene poco interés o nulo al leer a profundidad los materiales de trabajo, es un factor preocupante pues se trata de estudiantes universitarios. La importancia al leer es saber asociar ideas para comprender, en palabras de Alexandre, (1997) citado en el National Council for Curriculum Assessment. Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on Reading and its implications for Redding instruction, 2012. Saber leer en el mundo de hoy significa saber comunicarse, saber relacionarse con otros y saber funcionar en distintos escenarios reales o virtuales en los que las letras y los textos son los intermediarios de las ideas, los sentimientos y las intenciones.

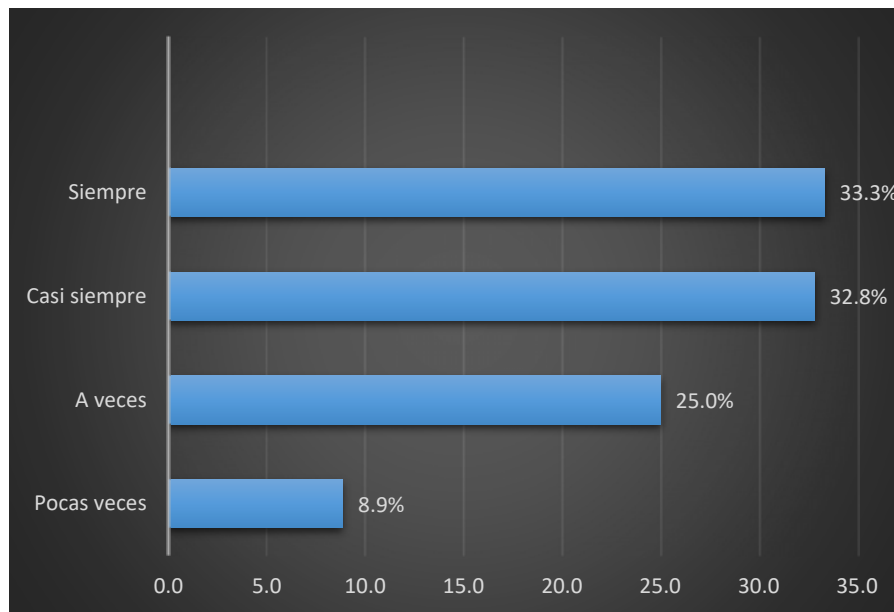


Figura 14. Identifico los elementos que caracterizan a un documento fiable para su consulta

El 33.3% de los estudiantes respondió que “siempre” identifica los elementos que caracterizan a un documento fiable para su consulta, mientras que el 32.8% dijo que “casi siempre”, el 25% “a veces” y un porcentaje mínimo de 8.9% selecciono “pocas veces”. Para Lopez Bermudez (2017), los elementos que caracterizan a un documento fiable para su consulta son los siguientes:

- Autoría, ¿qué te dice el tipo de dominio/URL de la fuente?  
.edu = educacional, .com = comercial, .mil = militar, .gov = gubernamental .org = no lucrativa
- Propósito, objetividad, precisión
- Actualizacion
- Confiabilidad (fuentes)
- Navegabilidad y usabilidad. Hay que aprender a ser muy críticos con cualquier información que encontremos en la Web y examinar cuidadosamente cada sitio.



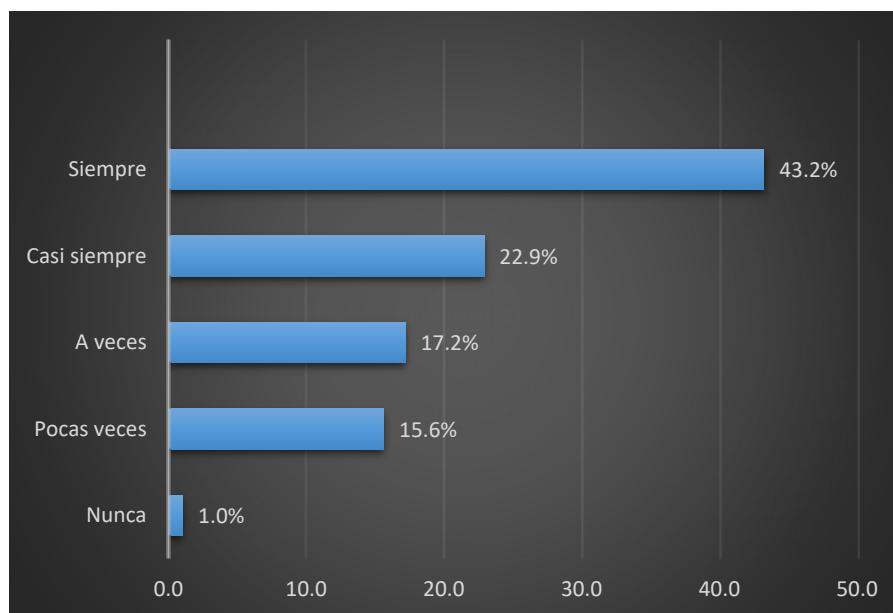


Figura 15. Tomo en cuenta las referencias bibliográficas de los documentos para la selección

El gráfico 15 ilustra las respuestas ante el ítem “Tomo en cuenta las referencias bibliográficas de los documentos para la selección” donde “siempre” es el más seleccionado por los estudiantes con 43.2%, siguiendo “casi siempre” con 22.9%, “a veces” con un 17.2%, “pocas veces” 15.6% y finalmente “nunca” con 1%.

Fernández Méndez (2015) Indica que un correcto uso de las citas, y la inclusión de las referencias bibliográficas, (más conocidas como bibliografía al final del trabajo), demuestran no sólo la honradez de la persona en reconocer que el trabajo no ha salido de su mente, si no también que esa persona se ha documentado, ha leído las principales aportaciones anteriores de personas mejores conocedores del tema, y que por tanto el documento ha sido sometido a un cuidado estudio. Además, hay otros motivos que hacen de la referencia bibliográfica un elemento imprescindible son:

- Dar a conocer trabajos previamente publicados que sirven de apoyatura a las informaciones, tesis, teorías etc. que mantenemos.

- Dar fiabilidad a nuestro trabajo documentado el origen de las afirmaciones y contenidos y permitiendo su verificación
- Reconocer los méritos ajenos impidiendo el plagio
- Permitir al lector ampliar determinados apartados del trabajo

Como se puede observar es un mínimo porcentaje el que no toma en cuenta las referencias, por fortuna los estudiantes universitarios de la Lic. En Ciencias de la comunicación son conscientes de la gran importancia que esto tiene.

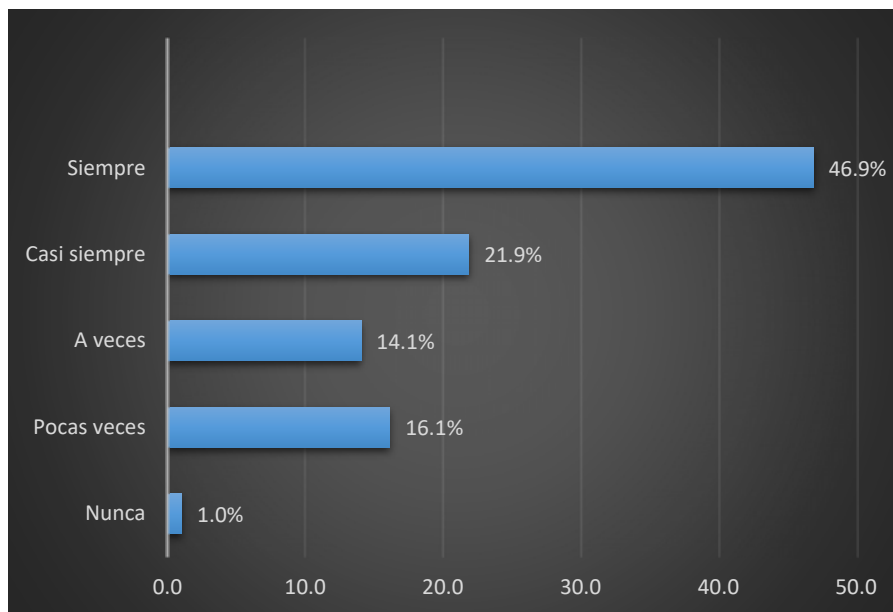


Figura 16. Tengo un cuaderno para hacer apuntes durante mis clases en línea

El gráfico 16 ilustra que la mayoría de la población de estudiantes “siempre” toma apuntes en su cuaderno durante las clases en línea con 46.9% lo cual resulta muy positivo porque eso indica que tienen interés por el tema de clases y tomar notas durante en clase en línea no solo es recomendable sino necesario, pudiese pensarse que al ser clases en línea al quedar grabadas las clases ya no es necesario tomar notas, pero realidad no debiese depender de una videograbación, la responsabilidad del estudiante es ser sujetos activos en clase y el ser responsables con sus notas de clase es un punto importante. El 21.9% de los estudiantes

respondió “casi siempre”, el 14.1% “a veces”, 16.1% pocas veces y con el porcentaje más mínimo “nunca” con el 1%.

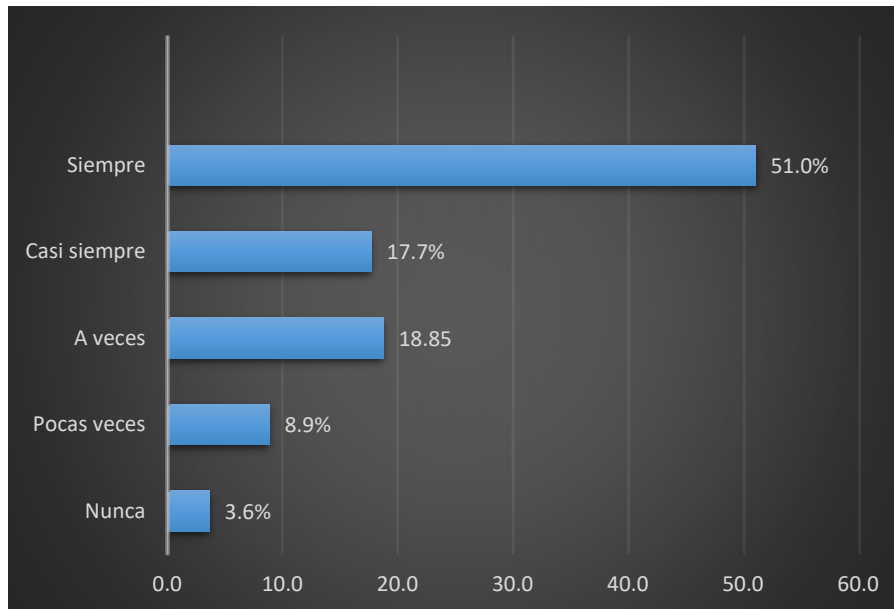


Figura 17. Tomo las notas de clase en un dispositivo tecnológico (Smartphone, Lap top, Tablet)

El gráfico 17 muestra que el 51% de los estudiantes encuestados “siempre” toma sus notas de clase en un dispositivo tecnológico, en contraste con el gráfico 16 que corresponde al ítem “Tengo un cuaderno para hacer apuntes durante mis clases en línea” solo existe un 2% de diferencia a favor de tomar clases en dispositivos tecnológicos, podría inferirse que en muchos de los casos se está suplantando el método tradicional de aprendizaje, a una manera más técnica, pues las condiciones educativas en contexto de pandemia por covid-19 tienen gran influencia en los métodos de estudio. Un porcentaje del 17.7% respondió que “casi siempre”, mientras un 18.85% dijo “a veces”, debido a que el gráfico 16 y el 17 tienen una gran similitud, podemos concluir que los estudiantes a veces toman notas en sus dispositivos tecnológicos y otras en sus cuadernos y esto puede variar según la materia o el tema que se aborde, otros estudiantes seleccionaron “pocas veces” siendo un 8.9% y el porcentaje de respuesta mínimo fue para “nunca” con 3.6%.

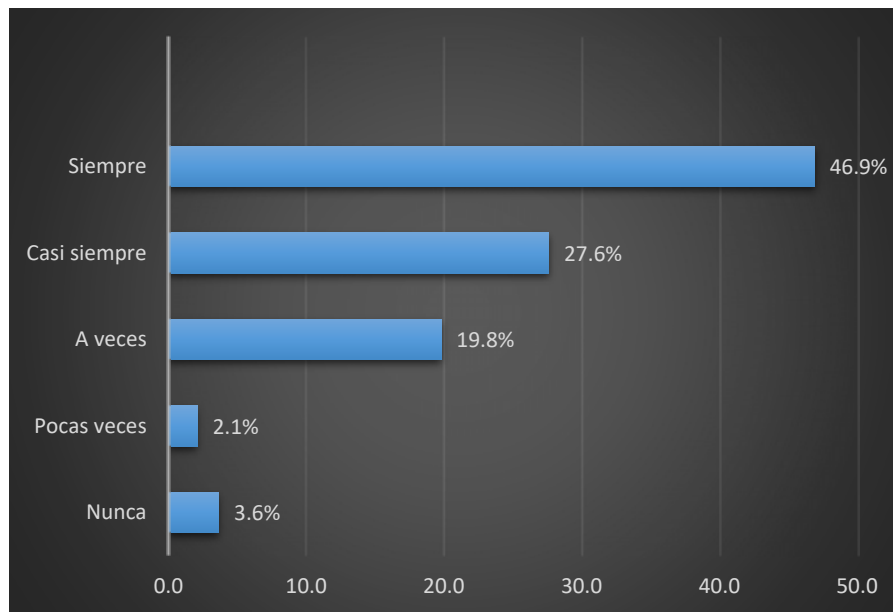


Figura 18. Consulta libros, revistas y artículos digitales en sitios web especializados para adquirir conocimiento

El 46.9% de los estudiantes “siempre” consultan libros, revistas y artículos digitales en sitios web especializados para adquirir conocimiento, mientras que el mínimo de 5.7 % no lo hace “nunca” o “pocas veces”. El 27.6% de los estudiantes lo hace “casi siempre” y el 19.8% solo “a veces”. Las ventajas de la publicación electrónica en línea son obvias. Es rápida, fácil, barata y puede realizarse por cualquiera con conocimientos o sin ellos en materia de informática. Ellas permiten: Travieso Aguilar (2003)

- Realizar búsquedas en el texto completo.
- Acceder instantáneamente, sin necesidad de desplazamiento.
- Vincular referencias, citas y publicaciones.
- Enlazar recursos relacionados como bases de datos u otros materiales complementarios como películas y animaciones, que facilitan la expresión de ideas difíciles de plasmar en un formato impreso.
- Relacionar autores y lectores por correo electrónico, se favorece entonces la comunicación científica.
- Publicar inmediatamente, a partir de un régimen de edición continua.

- Realizar correcciones y comentarios, seguir las ideas y sugerencias hechas por los lectores.
- Disminuir los costos y el consumo de papel, se hacen copias impresas sólo de los artículos que realmente son de interés.

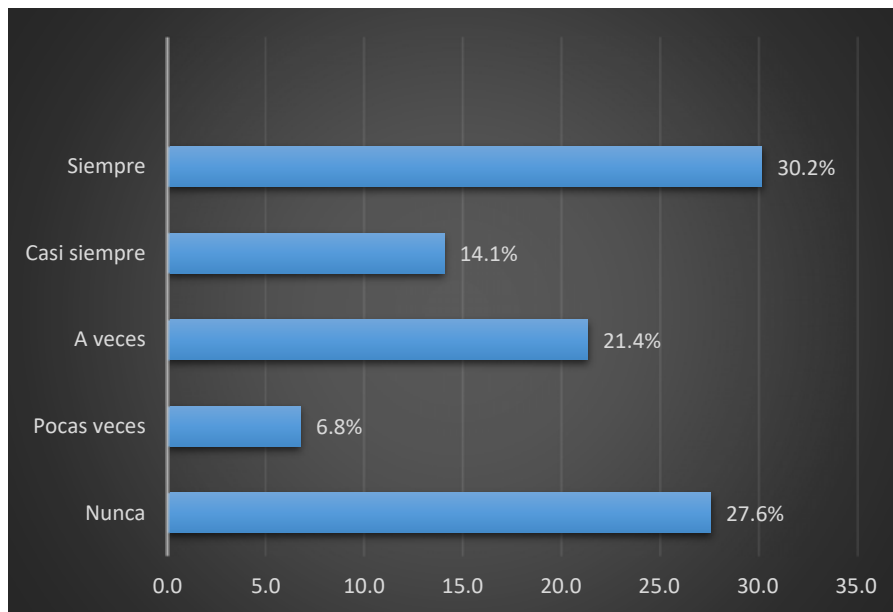


Figura 19. Tengo dominio de plataformas como Teams, Moodle, Google classroom, Scoolgy, entre otras

El gráfico 19 representa los resultados al ítem “Tengo dominio de plataformas como Teams, Moodle, Google classroom, Scoolgy, entre otras” donde los resultados demuestran como la escala de respuesta entre “siempre” (30.2%) y “nunca” (27.6%) solo varia con un 2.6% a favor de “siempre”. Hablamos de que las plataformas antes mencionadas son aquellas que los estudiantes utilizan para aprender, ya sea alguna o todas, algunos profesores optaron por teams por ser la institucional, mientras que otros eligieron opciones generales para todo público como google classroom, esto representa una disrupción en el aprendizaje, porque el hecho que estudiantes no consideren que pueden dominar dichas plataformas puede deberse a varios factores, entre ellos que el uso de las plataformas no es recurrente, no se les enseñó

como utilizarlas, no han dedicado el tiempo suficiente en auto-enseñarse mediante tutoriales o simplemente no han logrado adaptarse a la complejidad de las clases en línea.

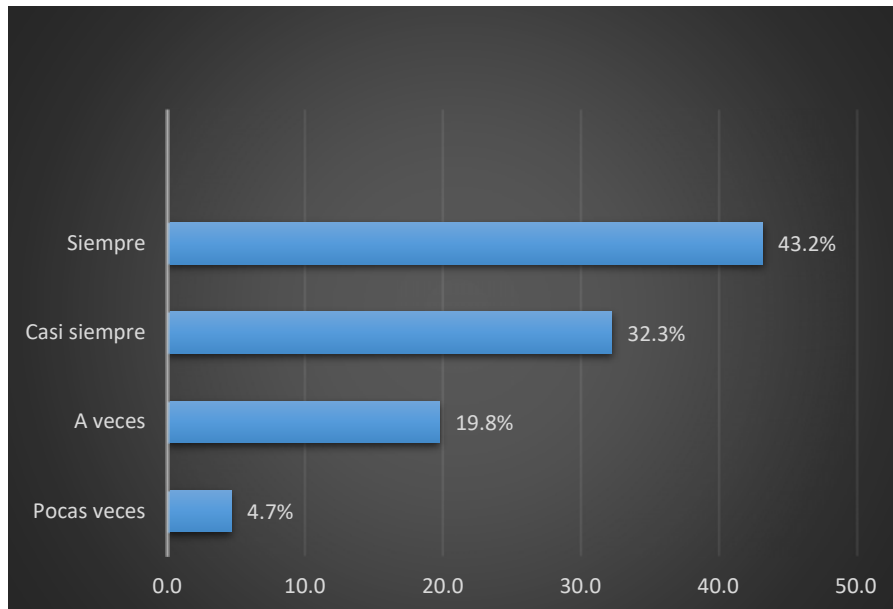


Figura 20. Creo mi propio entorno de aprendizaje con plataformas virtuales

Los resultados demuestran que el 43.2% de los estudiantes “siempre” crean sus propios entornos personales de aprendizaje con plataformas virtuales, mientras que el 32.3% selecciono “casi siempre”, la respuesta “a veces” obtuvo un 19.8% y “pocas veces” un 4.7%

Grupo planeta (2016) es un referente en formación y educación y en su aula virtual dice que El Entorno Personal de Aprendizaje (PLE, en inglés) incluye las herramientas, comunidades o servicios que te permiten buscar, clasificar, organizar, producir o compartir información y conocimiento. Se trata de un instrumento personal, flexible y muy útil tanto para docentes como para alumnos, al ofrecer de forma organizada todos los recursos a los que acceden para aprender. Y, teniendo en cuenta que buena parte de nuestras fuentes de información actuales son digitales, las TIC son un instrumento perfecto para crear un PLE, el hecho de la virtualidad ha permitido que los estudiantes sean más proactivos y que descubran formas distintas de aprender, que sean conscientes de que es un PLE es de gran ayuda para su

aprendizaje, pues tienen todas sus páginas favoritas, herramientas, trabajos, revistas, etc. organizadas en un solo sitio y eso ayuda y facilita cualquier acción referente al aprendizaje.

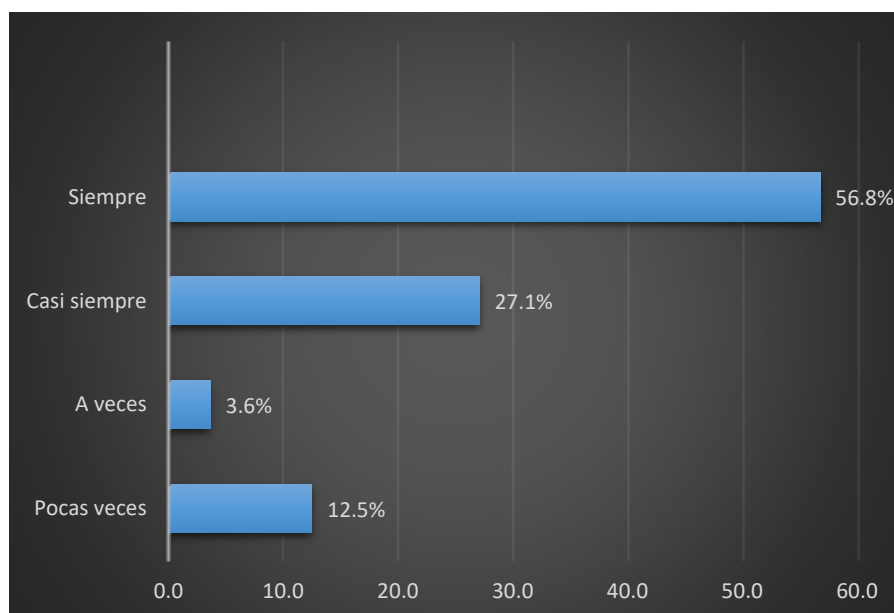


Figura 21. Elaboro mi propio contenido educativo o interactivo, como presentaciones PowerPoint, videos, flyer, etc.

El gráfico 21 indica que los estudiantes tienen una mayor autonomía en su aprendizaje ya que la mayoría de la muestra correspondiente al 56.8% respondió que “siempre” elabora sus propios contenidos educativos y/o interactivos para aprender, mientras que el 27.1% respondió “casi siempre” el 3.6% “a veces” y “pocas veces” con el 12.5%.

No solo las clases en línea demandan que los estudiantes sean más participes en sus materiales de trabajo, si no que la carrera de ciencias de la comunicación es una carrera muy interactiva y dinámica y entre el plan de estudios se requiere ser creadores de contenidos visuales, audiovisuales, entre otros, por ello elaborar contenido educativo o interactivo, como presentaciones PowerPoint, videos, flyer, etc. se puede considerar un método de trabajo.

## Capítulo 6

### Discusión y conclusión

El objetivo de este trabajo ha sido analizar los diversos entornos personales de aprendizaje de los estudiantes universitarios de la Lic. en Ciencias de la Comunicación y la relación de los diversos entornos con las ecologías de aprendizaje, además se pretendió identificar las diferentes estrategias de aprendizaje de los estudiantes mediados a través de la tecnología o de forma tradicional para finalmente poder describir los diversos entornos personales de aprendizaje, las fuentes de información y herramientas tecnológicas que los estudiantes utilizan de forma asidua para aprender.

De los resultados obtenidos en esta investigación, se puede decir que la principal relación que tienen los diversos entornos personales de aprendizaje de los estudiantes universitarios con las ecologías de aprendizaje deviene principalmente de que en el contexto de pandemia por covid-19, en un principio las clases se llevaron en un entorno totalmente virtual antes de poder pasar a ser híbridas, por lo tanto los estudiantes adaptaron sus métodos de estudio a la virtualidad que sin precedentes, fue este el medio fijo de aprendizaje y de comunicación entre compañeros y maestros, en teoría todo lo que encontramos en internet constituye las ecologías del aprendizaje, estas ecologías que proporcionan nuevas oportunidades de conocimiento.

Recordemos que para Siems (2004) las ecologías de aprendizaje son entornos de conocimiento compartido, las clases mediante plataformas virtuales ha sido el entorno enseñanza- aprendizaje, el núcleo de conocimiento de los estudiantes, pero no solo eso, si no que se han fomentando las conexiones y fuentes de conocimiento porque los resultados indican que los estudiantes dialogan los temas abordados por el profesor durante sus clases (ver gráfico 2), comparten sus proyectos y trabajos en sus redes sociales (ver gráfico 5) , siendo estas un medio informal que lo que permite es, dar lugar a la circulación de éste proceso de interacción que proporcionan las nuevas ecologías, además se han fomentado las fuentes de conocimiento mediante los sitios web especiales (LinkedIn, Academia.edu, Mendeley, Research gate, entre otros) que son utilizados para compartir proyectos académicos entre estudiantes y profesionales (ver gráfico 4). Retomando a Siems (2004), este



conjunto de oportunidades configura las ecologías de aprendizaje en las que se interrelacionan y conectan distintos elementos, por ejemplo, el entorno personal de aprendizaje (EPA) no es solo un espacio personal, que pertenece y es controlado por el estudiante, sino también un paisaje social (Chatti, 2010) que ofrece medios para conectar con otros espacios personales para aprovechar el conocimiento en ecologías de conocimiento abierto y emergente. Estamos ante el concepto de transferencia que propicia el EPA. Y requiere aplicar los principios de la mente completa enunciados por Daniel H. Pink (2005).

Ante la premisa anterior, cabe resaltar la hipótesis de este trabajo, la cual se refiere a como el contexto actual de pandemia por covid-19 ha influenciado en los estudiantes de la Lic. En Ciencias de la comunicación, sustituyendo estas las diversas estrategias de aprendizaje de la educación tradicional por un modelo de educación mediado por Ecologías de aprendizaje. En efecto, la hipótesis está comprobada y evidenciada en los resultados de la presente investigación, los estudiantes son conscientes de su EPA y han demostrado la importancia que para ellos tienen tener su propio EPA y poder crearlo, el gráfico 20 en el apartado de resultados demuestra que el 75.5% de los estudiantes ha respondido favorablemente acerca de esto.

La realización del PLE da sentido y dota de significado a lo aprendido, pasa de la reacción ante una tarea a la proacción, gracias al proceso de ser consciente. El PLE permite dar forma a lo informal, sistematiza el aprendizaje informal, respetando los modos personales de aprender. Eleva su entorno a una categoría superior (Herrero-Vázquez, 2011).

Los estudiantes se han vuelto más autónomos en su aprendizaje, los resultados demuestran que para ellos planificar sus actividades mediante un calendario digital o en físico es fundamental para poder llevar una gestión de sus actividades, siendo este un recurso que no se realizaba con frecuencia antes del suceso histórico mundial que impactó en todas las escuelas del mundo, el fenómeno originado por la pandemia de covid-19.

Los estilos y estrategias de aprendizaje en los estudiantes si ha sustituido la forma tradicional de solo escuchar al profesor, porque no es lo mismo tener a un profesor al frente con la musicalidad de la palabra, a tenerlo tras una pantalla que no percibe la calidez de un saludo, la firmeza en una palabra, la claridad en la explicación de algún tema, así como para muchos

ha sido gratificante, también ha habido limitantes, pero ante esto los estudiantes han decidido dar solución a esto buscando y consultando más materiales de estudio diversos a los que proporciona el profesor (ver gráfico 11) lo que ayuda a explorar sus estilos de aprendizaje y potenciarlos, las ecologías de aprendizaje son la base del conocimiento en internet, pero tener un entorno personal de aprendizaje es el saber cómo aprender, el EPA no es una aplicación software (Adell y Castañeda, 2010; Attwell, 2007; Siemens, 2007), sino más bien un enfoque sobre cómo usar la tecnología para aprender (Attwell, 2013; Castañeda y Adell, 2012). Y eso es lo que ha demostrado esta investigación, contribuyendo a esto es fundamental retomar la definición de Adell y Castañeda (2010) quienes entienden el EPA o PIE (por sus siglas en inglés) como el —conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender (p. 7).

Anderson (2006) indicaba que este conjunto de herramientas es distribuido y, probablemente, sindicado, integrando los intereses personales y profesionales de cada persona, desde el aprendizaje formal al informal. El PLE apoya tanto los esfuerzos y trayectorias de aprendizaje personal e individualizado a lo largo de la vida, como el aprendizaje dentro de contextos educativos más estructurados donde hay actividades organizadas, como, por ejemplo, son las asignaturas en la Universidad (Severance et al., 2008).

El siguiente modelo es retomado de la Dr. Mariel Montes Castillo.

*Propuesta educomunicativa para los EPA y EA en educación superior.*

### **Taller de inducción acerca de los EPA.**

#### **2 Innovación:**

Que los estudiantes tomen control y gestión de su propio aprendizaje siendo conscientes de su EPA compuesto de uno o varios subsistemas para conectar una serie de recursos y sistemas dentro de un espacio gestionado personalmente.

#### **3 Problema Educativo:**

Los estudiantes han perdido la dinámica de las clases presencial, un porcentaje de estudiantes continua en línea mientras otros llevan clases híbridas, esos factores provocan una disrupción en lo que a un aprendizaje oportuno refiere.

6

#### **Implementación:**

A estudiantes que cursen la Lic. en Ciencias de la comunicación en la Universidad de Sonora, prioritariamente de primer a cuarto semestre.

7

#### **Evaluación:**

Que los estudiantes participen exponiendo sus Entornos Personales de Aprendizaje durante la última sesión del taller.

1

**Problema:** El contexto de pandemia por covid-19 ha producido un verdadero cambio en las maneras de enseñar y de aprender dadas las nuevas oportunidades que se generan gracias a lo que configuran las ecologías de aprendizaje.

4

#### **Transformación o cambio (metas):**

- Que los estudiantes conozcan que es un EPA y como crearlo con EA
- Que cada alumno fije sus propios objetivos de aprendizaje mediante un EPA.

5

#### **Diseño (Estructura):**

- Charla de inducción acerca de que es un EPA y su relevancia
- Taller de cómo crear un EPA con EA
- Cierre de evaluación y retroalimentación.

8

#### **Retroalimentación:**

Aplicar una encuesta a los estudiantes que participen en el taller para conocer la interpretación de ellos y verificar si el objetivo se ha cumplido para así en los próximos talleres se tenga una referencia para mejorar.

9

#### **Difusión en medios:**

Crear una página web que contenga videos, infografías, entre otros elementos multimedia referentes a los EPA y las EA para que los estudiantes puedan consultar y compartir la información.

10

#### **Transferencia a otros ámbitos:**

Compartir el taller con las áreas de sociales para después poder llegar a todas las Licenciaturas de la Universidad de Sonora.

## **Propuesta educomunicativa para los EPA y EA en educación superior.**

Se propone un Taller inductivo acerca de los Entornos Personales de Aprendizaje y como crearlo con Ecologías del Aprendizaje.

### **Justificación**

La llegada de la pandemia por covid-19 fue de impacto mundial ocasionando estragos en la educación sin precedentes, donde los centros educativos se dieron a la tarea de tomar medidas emergentes para que las clases continuaran, si bien al principio todo fue catastrófico por las dinámicas implementadas, en la marcha surgieron mejoras, nuevos métodos, y un sin fin de conferencias o video tutoriales que orientaban al docente en esta labor tan ardua, pero se estaba dejando un poco de lado a los estudiantes que no contaban con recursos y condiciones para adaptarse a esos métodos.

Según los resultados de esta investigación los estudiantes sustituyeron los métodos tradicionales de aprendizaje por métodos tecnológicos, sin embargo, un alto porcentaje de estudiantes ha dejado de lado la formalidad en el estudio, al no tener un referente sobre cómo trabajar en línea (en el caso de estudiantes de primeros semestres). Por ello es importante trabajar en una propuesta que fortalezca las debilidades de los estudiantes, que los estudiantes tomen control y gestión de su propio aprendizaje siendo conscientes de su EPA compuesto de uno o varios subsistemas para conectar una serie de recursos y sistemas dentro de un espacio gestionado personalmente.

Jordi Adell (2012) habla de que un EPA tiene tres partes principales:

- Las herramientas que uno elige para su aprendizaje.
- Los recursos o fuentes de información.
- Personal Learning Network – PLN (Red personal de aprendizaje) que cada uno va construyendo con EA.

Entonces, a raíz de estas herramientas los estudiantes crean sus entornos de conocimiento, sin embargo, a veces ni siquiera son conscientes que pueden desarrollar nuevas competencias con esos entornos, que tener un espacio virtual de aprendizaje permite crear una identidad y un perfil profesional que evoluciona y pone a prueba las propias capacidades.

En la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación se lleva una materia llamada Multimedia II que se cursa a partir del 5to semestre y en algunos casos como es el caso de la profesora Elodia Ortega, se aborda el tema de los EPA y como crearlos, aquí surge una importante observación, la carrera cuenta con nueve semestres, hablamos de aproximadamente a mitad de carrera cuando los estudiantes tienen temas relacionados a crear sus propios entornos de conocimiento (tratándose de un tema incluido en el plan de estudios), hay una urgencia de que este tema se aborde desde los primeros semestres para que desde el comienzo haya un fortalecimiento en la autonomía del estudiante.

### **Objetivos**

El objetivo principal es que los estudiantes de los primeros semestres de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación cuenten con un taller inductivo que les proporcione la información suficiente acerca de los Entornos Personales de Aprendizaje (EPA) para que su desempeño a lo largo de la carrera sea más propio y acorde según el estilo de aprendizaje de cada estudiante.

### **Específicos**

- Planificar una charla inductiva para que los estudiantes conozcan que es un EPA y como crearlo con EA
- Estimular la motivación en los estudiantes mediante un taller donde cada alumno fije sus propios objetivos de aprendizaje mediante un EPA que deberá ser creado por ellos
- Evaluar la eficiencia del taller mediante exposiciones de los estudiantes y una encuesta para conocer sus percepciones finales.

## **Estructura de la propuesta**

**Día 1:** “Charla de inducción acerca de los EPA y las EA”

**Meta:** Que los estudiantes conozcan de la importancia de los EPA y las EA.

**Actividad:** Una charla de inducción al tema de manera interactiva, presentando videos, ilustraciones y realizando dinámicas favorables para que los estudiantes participen y recuerden fácilmente la información ofrecida en la charla.

**Periodicidad:** 2 horas

**Día 2:** “Taller de cómo crear un EPA con EA”

**Meta:** Que todos los estudiantes conozcan sus EPA y creen el propio mediante las herramientas que ofrecen las EA.

**Actividad:** Un taller que ofrezca a los estudiantes los conocimientos y los métodos más accesibles y creativos para crear su EPA donde utilicen las herramientas que ofrecen las EA.

**Periodicidad:** 2 horas

**Día 3:** “Evaluación y Retroalimentación”

**Meta:** Evaluar lo aprendido en el taller mediante exposiciones y una encuesta que permita conocer las percepciones del grupo y los posibles cambios que se pudieran realizar para mejorar en los próximos talleres.

**Actividad:** Que cada estudiante exponga su EPA para que el conocimiento sea compartido, con estas exposiciones se estará promoviendo lo que las EA configuran, además al finalizar las exposiciones a manera de retroalimentación se proporcionara un cuestionario que permita conocer las percepciones de los estudiantes y las sugerencias.

**Periodicidad:** 2 horas

Adicionalmente se creara una página web que contenga material multimedia con relación al tema de los Entornos personales de aprendizaje y las Ecologías de aprendizaje, donde los estudiantes podrán revisar la información posterior al taller por si quisieran repasar o conocer más a fondo, además que contendrá links de acceso a páginas, video tutoriales, etc. en

relación al tema, esta página ofrece la posibilidad que los estudiantes compartan con demás compañeros, no solo de la carrera, sino de otras carreras, de este modo si el impacto del taller resulta positivo, será posible y como una meta a mediano plazo poder implementar este taller con otras carreras, ya que esta labor tan importante de conocer el propio EPA no solo concierne a un comunicólogo, si no a cualquier estudiante interesado en el impulso de su propio aprendizaje.

## Referencias

- Adell, J. y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig y M. Fiorucci (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la interculturalidad en las aulas*. Alcoy: Marfil. Recuperado de [http://cent.uji.es/pub/sites/cent.uji.es/pub/files/Adell\\_Castaneda\\_2010.pdf](http://cent.uji.es/pub/sites/cent.uji.es/pub/files/Adell_Castaneda_2010.pdf)
- Abreu, José Luis. (Julio 2012). Hipótesis, Método & Diseño de Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197. <http://www.spentamexico.org/v7-n2/7%282%29187-197.pdf>
- Almenara Julio ,Barroso Julio y Romero Rosalia (2015). Aprendizaje a través de un entorno personal de aprendizaje (PLE). *BORDON Revista de Pedagogía*, 67 (2), 63-83. <https://idus.us.es/handle/11441/39722>
- Angulo López. Eleazar. Julio de 2011. Política fiscal y estrategia como factor de desarrollo de la mediana empresa comercial Sinaloense. Un estudio de caso. En eumed.net (pág. 115) México. Consultado en: <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/indice.htm>
- Arias, F. (2012). *Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica* (5° ed.) Caracas: Espíteme.
- Arribas, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión*, 5(17): 23-29.
- Attwell, G. (2013). ¿Dónde vamos con los entornos personales de aprendizaje? En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 189-192). Alcoy: Marfil.



Baez Evertsz, C. (2000). La Comunicación Efectiva. Santo Domingo: Buho.

Obtenido de <https://www.emprendices.co/una-comunicacion-efectiva-campo-laboral/>

Banegas Paola. (2017). La planificación y organización del tiempo en el estudio. 29 de marzo 2022, de Infotecarios Sitio web: [https://www.infotecarios.com/planificar-tiempo-estudio/#.YkP-vCj0nIUhttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5489682http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762017000100011&script=sci\\_arttext](https://www.infotecarios.com/planificar-tiempo-estudio/#.YkP-vCj0nIUhttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5489682http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762017000100011&script=sci_arttext)

Barba, A. Antonio y Pedro C. Solís Pérez (1997), Cultura en las Organizaciones: Enfoques y Metáforas en los Estudios Organizacionales. Estado de México. Vertiente Editorial.

Barroso Osuna, J., Cabero Almenara, J., y Vázquez Martínez, A. (2012). La formación desde la perspectiva de los entornos personales de aprendizaje (PLE). *Apertura*, 4(1), 6-19. Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/209>

Bautista M, Mendez A, Ceballos C y Palafox P. (2017). Ambientes de aprendizaje desde la concepción de docentes en contextos rural y urbano. COMIE. Consultado en: <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2340.pdf>

Cáceres Castellanos. (2014). La importancia de publicar los resultados de Investigación. Revista Facultad de ingeniería, 23, no. 37.

Caballeros Ruiz, Marta Zoila, & Sazo, Eva, & Gálvez Sobral, José Andrés (2014). El aprendizaje de la lectura y escritura en los primeros años de escolaridad: experiencias exitosas de guatemala. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 48(2), 212-222. [fecha de Consulta 31 de Marzo de 2022]. ISSN: 0034-9690. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28437146008>

- Calle Álvarez y Sánchez Castro. Influencia de los entornos personales de aprendizaje en las habilidades metacognitivas asociadas a la escritura digital. En: *Entramado*. Enero - junio, 2017. vol. 13, no. 1, p. 128 -146 <http://dx.doi.org/10.18041/entramado.2017v13n1.25141>
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la investigación científica* (2da. reimp.). Lima: San Marcos.
- Castañeda, L. y Adell, J. (eds.). (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Castañeda, L., & Soto, J. (2010). Building Personal Learning Environments by using and mixing ICT tools in a professional way. *Digital Education Review*, 18, 9-25. <http://greav.ub.edu/der>
- Cazau, Pablo. 2006. *Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales*. Tercera Edición. Buenos Aires, Marzo 2006. Módulo 404 Red de Psicología online – [www.galeon.com/pcazau](http://www.galeon.com/pcazau)
- Cengage. (2020). 27 plataformas virtuales educativas gratuitas. 24 de abril 2021, de Cengage Latinoamerica Sitio web: <https://latinoamerica.cengage.com/27-plataformas-virtuales-educativas-gratuitas/>
- Chatti, M. A. (2010, 2 marzo). LMS vs. PLE. [Mensaje en blog]. Retrieved from <http://mohamedaminechatti.blogspot.com.es/2010/03/lms-vs-ple.html>
- CEPAL (2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del Covid-19. Efectos económicos y sociales. Informe especial Covid-19. Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45337/4/S2000264\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45337/4/S2000264_es.pdf)
- Covadonga Rodrigo y Bernardo Tabuena. (Enero 2020). Ecologías de aprendizaje en estudiantes online con discapacidades. *Comunicar*, 28 (62), 53-65.

Del Corral, A. (2004). Los medios en la comunicación educativa. Una perspectiva sociológica.

Diario Oficial de la Federación. (2021). ACUERDO número 23/08/21.

Diario Oficial de la Federación. (2021). ACUERDO número 30/07/2021.

Eleizalde, Mariana, & Parra, Nereida, & Palomino, Carolina, & Reyna, Armando, & Trujillo, Iselen (2010). Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la Biotecnología. *Revista de Investigación*, (71),271-290.[fecha de Consulta 25 de Abril de 2021]. ISSN: 0798-0329. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376140386013>

Espinoza Freire, E. E. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Segunda parte. *Revista Conrado*, 15(69), 171-180. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Espinoza Leonor y Rodriguez Rene. (Junio 2017). La generación de ambientes de aprendizaje: un análisis de la percepción juvenil. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7 (14), 1-23.

Exportou. (s.f). La importancia de la Búsqueda de Información: consejos. 27 de marzo 2022, de EXPORTOU Sitio web: <https://exportou.com/la-importancia-de-la-busqueda-de-informacion-consejos/>

Eyzaguirre Tejada, Roberto, & Pérez Quispe, Víctor, & Mayta Huatuco, Rosmeri, & Ruiz Lizama, Edgar, & Álvarez Díaz, Ezzard (2004). Educación virtual basada en tecnologías de información. *Industrial Data*, 7(2),58-69.[fecha de Consulta 25 de Abril de 2021]. ISSN: 1560-9146. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81670210>

Fernanda Ibáñez. (noviembre 2020). Educación en línea, Virtual, a Distancia y Remota de Emergencia, ¿cuáles son sus características y diferencias? 25 de abril 2020, de

Observatorio de innovación educativa Sitio web: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota#:~:text=Educaci%C3%B3n%20virtual,-Este%20modelo%20requiere&text=Este%20m%C3%A9todo%2C%20a%20diferencia%20de,estrictamente%20con%20recursos%20tecnol%C3%B3gicos%20solamente.>

Fernández Menéndez. (2015). La importancia de las referencias bibliográficas y las citas en la elaboración de documentos y trabajos científicos y/o académicos. 28 de marzo 2022, de Biblioteca Ministerio de Salud Sitio web: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2015/06/Mercedes-Fernandez-Menendez.pdf>

Fenwick, T. (2001). Tides of change. New themes and questions in workplace learning. En T. Fenwick (ed.). Socio-cultural perspectives on learning through work (pp. 3-17). San Francisco: Jossey Bass.

Franco. (2011) Tesis de Investigación. Marco Metodológico. Venezuela. Disponible: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/marcometodologico- definicion.html>.

García-Martínez, José Antonio, & González-Sanmamed, Mercedes (2017). Entornos personales de aprendizaje de estudiantes universitarios costarricenses de educación: análisis de las herramientas de búsqueda de información. Revista de Investigación Educativa, 35(2),389-407.[fecha de Consulta 4 de Febrero de 2022]. ISSN: 0212-4068. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283352041007>

González García. (2013). Plataformas virtuales. 24 de abril 2021, de Inter Clase Sitio web: [http://www.interclase.com/que-son-las-plataformas-virtuales/#:~:text=Sebasti%C3%A1n%20D%C3%ADaz%20\(2009\)%20las%20define,necesarios%20conocimientos%20profundos%20de%20programaci%C3%B3n%20BB.](http://www.interclase.com/que-son-las-plataformas-virtuales/#:~:text=Sebasti%C3%A1n%20D%C3%ADaz%20(2009)%20las%20define,necesarios%20conocimientos%20profundos%20de%20programaci%C3%B3n%20BB.)

González-Sanmamed, M., Estévez, I., Souto-Seijo, A. e Muñoz-Carril, P.C. (2020). Ecologías digitales de aprendizaje y desarrollo profesional del docente universitario; digital learning

- ecologies and professional development of university professors. *Revista Comunicar*, 28(62), 9-18. doi:10.3916/C62-2020-01
- González-Sanmamed M , Muñoz-Carril P C , Santos-Caamaño F J . (2019). Key components of learning ecologies: A Delphi assessment. *British Journal of Educational Technology* 50(4):1639-1655
- González-Sanmamed M , Sangrá A , Souto-Seijo A , Estévez I . (2018). Ecologías de aprendizaje en la era digital: Desafíos para la educación superior. *Publicaciones* 48:11-38
- González-Sanmamed M , Santos F , Muñoz-Carril P C. (2016) . Teacher education & professional development: A learning perspective. *Lifewide Magazine* 16:13-16
- Gobierno del Estado de Sonora. (2021). Boletín Oficial. Artículo Décimo Séptimo, Regreso a Clases. Tomo 253, Número 11, Sección 11. Hermosillo Sonora.
- Grajales Tevni. (2000). Tipos de Investigación. Recuperado de: <https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1RM1F0L42-VZ46F4-319H/871.pdf>
- Grupo IOE. (14 de septiembre 2018). ¿Qué es la enseñanza virtual?. 25 de abril 2021, de IOE Sitio web: <https://www.grupoioe.es/que-es-la-ensenanza-virtual/>
- Grupo planeta. (2016). Ocho herramientas para crear tu Entorno Personal de Aprendizaje (PLE). 28 de marzo de 2022, de aula planeta Sitio web: <https://www.aulaplaneta.com/2016/02/18/recursos-tic/ocho-herramientas-para-crear-tu-entorno-personal-de-aprendizaje-ple>
- Gutiérrez Campos Luis. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista educación y tecnología*, N° 1, 111-122.

- He, T., & Li, S. (2019). A comparative study of digital informal learning: The effects of digital competence and technology expectancy. *British Journal of Educational Technology*, 4(50), 1-15. <https://doi.org/10.1111/bjet.12778>
- Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la Investigación, 3ª. Ed. Editorial McGraw Hill, México p: 4-24
- Hernández Sampieri, Roberto. (2014). Metodología de la investigación. pp. (35-45). Consultado en: <https://www.uca.ac.cr/wpcontent/uploads/2017/10/Investigacion.pdf4>
- Hernández-Sellés, Nuria, & González-Sanmamedy, Mercedes, & Muñoz-Carril, Pablo-César (2015). El rol docente en las ecologías de aprendizaje: análisis de una experiencia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 19(2),147-163. [fecha de Consulta 22 de marzo de 2021]. ISSN: 1138-414X. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=567/56741181010>
- Herrera Cifuentes y Zapata Castañeda. (2012). Estudio correlacional de estilos de aprendizaje de estudiantes con modalidad en ciencias naturales. *Tecné, Episteme y Didaxis*, N.º 31, 27-43.
- Herrero Vázquez, E. A. (2011). La p-evaluación. Los estudiantes universitarios frente a expertos profesionales. En Grupo EvalFor (Ed.), *Experiencias innovadoras en la sistematización de la evaluación. EvalTrends 2011: Evaluar para Aprender en la Universidad* (pp. 304-322). Cádiz: Bubok Publishing.
- Ibáñez Fernanda. (2020). Educación en línea, Virtual, a Distancia y Remota de Emergencia, ¿cuáles son sus características y diferencias?. 08 de septiembre 2021, de Observatorio instituto para el futuro de la educación Sitio web: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>

Islas Torres. (2011). Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa?. *Apertura*, 3, No. 2.

J. Casas Anguita , J.R. Repullo Labrador y J. Donado Campos. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Aten primaria*, 31 (08), 527-538.

Kerlinger, F. (1979). Investigación experimental y no experimental. Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento. México D.F: Nueva Editorial Interamericana.

López Bermúdez. (2017). Cómo reconocer fuentes confiables en Internet. 27 de marzo 2022, de Infotecarios Sitio web: <https://www.infotecarios.com/reconocer-fuentes-confiables-internet/#.YkVQViiZPIV>

López Roldán y Fachelli, S. (2015). La encuesta. En P. López-Roldán y S. Fachelli, Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. Bellaterra (Cerdanyola del Vallés): Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. Capítulo II.3. Edición digital: <http://ddd.uab.cat/record/163567>

Lozano Tadeo. (07 de abril 2020). ¿Listo para las clases virtuales? Estas son algunas herramientas para que fortalezcas tu aprendizaje. 24 de abril 2021, de UTADEO Sitio web: <https://www.utadeo.edu.co/es/noticia/destacadas/home/1/listo-para-las-clases-virtuales-estas-son-algunas-herramientas-para-que-fortalezcas-tu-aprendizaje>

Maneiro, Sara. (2020/07/01/). ¿Cómo prepararse para la reapertura? Estas son las recomendaciones del IESALC para planificar la transición hacia la nueva normalidad. Consultado el 20 de noviembre de 2021 en: <http://www.iesalc.unesco.org/2020/06/18/comoprepararse-para-la-reapertura-estas-son-las-recomendaciones-del-iesalc-para-planificar-latransicion-hacia-la-nueva-normalidad>

María Lavilla. (16 de enero 2017). Qué es un entorno personal de aprendizaje o PLE y cómo desarrollarlo. 07 de marzo 2021, de aika Sitio web: <http://www.aikaeducacion.com/tendencias/que-es-un-entorno-personal-de-aprendizaje-o-ple-y-como-desarrollarlo/>

Marianella Castro y Maria Morales. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. EDUCARE, 19 (3), 1-32.

Márquez Pérez E. (2009). El carácter social del concepto paradigma en la perspectiva epistemológica de Thomas Kuhn. Ensayo y Error, N° 37, pp. 13-48.

Martínez Rodríguez Reyna y Benítez Corona Lilia. (2019-12-27). La ecología del aprendizaje resiliente en ambientes ubicuos ante situaciones adversas. Comunicar, 28, 43-52. Consultado en: <https://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/C62-2020-04>

Maxwell, D.L., Stake E. (2006). Research and Statistical Methods in Communication Sciences and Disorders. Universidad de Michigan, EE. UU. Thomson/Delmar learninf.

Meneses, J. (2016). El cuestionario. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario>

Mexico: Ed. Limusa / Universidad Pedagógica Nacional. Amayuela Mora, G. (2003). Comunicación educativa en el contexto universitario. Didac, núm. 41, pp. 2-5

Montaño Joaquín. (28 de marzo de 2021). Investigación no experimental. Lifeder. Recuperado de <https://www.lifeder.com/investigacion-no-experimental/>.

Monsalve Lorente y Aguasanta Regalado. (3 julio 2020). Nuevas ecologías del aprendizaje en el currículo: la era digital en la escuela. RELATEC, 19 (1), 139-154. Recuperado de:



file:///C:/Users/FixMachine/Desktop/ECOLOGIA%20DEL%20APRENDIZAJE/REFERENCIAL/document.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2021). Brote de Enfermedad por Coronavirus. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

Patton, M. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park: Sage.

Pérez Juste, R. (1991): *Pedagogía Experimental. La Medida en Educación. Curso de Adaptación*. Uned. 106.

PB. (s.f). *Conectivismo-Enseñar en la era digital*. 06 de marzo 2021, de PRESSBOOKS Sitio web: <https://cead.pressbooks.com/chapter/2-6-conectivismo/>

Pink, D. H. (2005). *A whole new mind: moving from the information age to the conceptual age*. New York: Riverhead books.

Prieto Castillo, D. (1998). *Comunicación educativa en el contexto latinoamericano. Intervención psicosocial*. Vol. 7. Núm.: (3). Pp. 329-345. <http://www.copmadrid.org/webcopm/publicaciones/social/43317.pdf>

Ramos Carlos. (2015). *Los paradigmas de la investigación científica. Scientific research paradigms*, 23(1), pp. 1-9. [http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015\\_1/Carlos\\_Ramos.pdf](http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Carlos_Ramos.pdf)

Ricoy Lorenzo, Carmen. (2006). *Contribución sobre los paradigmas de investigación. Educação. Revista do Centro de Educação*, vol. 31, núm. 1, pp. 11-22. <https://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>

Rivas-Flores, Jose Ignacio; Martínez Rodríguez, Juan Bautista; Valverde-Berrocoso, Jesús; Fernández-Rodríguez, Juan Bautista. (07 de septiembre 2018). *Ecologías del aprendizaje*

en contextos múltiples. análisis de proyectos de educación expandida y conformación de ciudadanía. 08 de marzo 2021, de RIUMA Sitio web: <https://riuma.uma.es/xmlui/discover>

Rodríguez Peñuelas, M. A. (2010). Métodos de investigación. 1ra. Edición, México. Ed. Universidad Autónoma de Sinaloa.

Romeu Teresa, Guitert Montse, Juliana R y Albert sangra. (Enero 2020). Ecologías de aprendizaje para usar las TIC inspirándose en docentes referentes. *Comunicar*, 28 (62), 1-12.

Ruiz, A. (2014). La operacionalización de elementos teóricos al proceso de medida, col. Omado, Barcelona: Universitat de Barcelona. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/53152>

Sabino, Carlos. (1992). El proceso de Investigación. Buenos Aires: Ed. Panapo, Caracas.

Sánchez Duarte, Esmeralda (2008). Las tecnologías de información y comunicación (tic) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, XII,155-162. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114584020>

Sánchez, J. (2016) Editor. *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, Volumen 12, p. 517 - 521. Santiago de Chile

Sangrà Albert, Estévez Alba y Souto Seijo. (junio 2019). Desarrollo profesional docente a través de las ecologías de aprendizaje: Perspectivas del profesorado. *EDUTECA*, 68, 42-53. <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1307>

Sangrà A , Guitert M , Pérez-Mateo M , Ernest P , . 2011. Lifelong learning ecologies and teachers' professional development: A roadmap for research. In: Paulsen M.F. , Szücs A. , eds. Learning and Sustainability. The new ecosystem of innovation and knowledge. Dublin: Annual Conference.

Santos F, González M y Muñoz P. (2018). El desarrollo de las ecologías de aprendizaje a través de las herramientas en línea. *Revista Dialogo Educativo*, 18 (56), 128-148. <https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/18955>

Secretaría de Salud. (2021). Regreso a clases presenciales, con protocolos sanitarios. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/222-regreso-a-clases-presenciales-conprotocolos-sanitarios-y-en-verde-del-semaforo-epidemico>.

Severance, C., Hardin, J., & Whyte, A. (2008). The coming functionality mash-up in Personal Learning Environments. *Interactive Learning Environments*, 16(1), 47-62. <https://www.learntechlib.org/p/64781/>

Sierra Caballero, F. (2000). *Introducción a la Teoría de la Comunicación Educativa*. España: MAD, S.L.

Soëtard Michel, “La filosofía de la educación en Rousseau”, *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*, vol. XXIV, No. 4, UNESCO: Oficina Internacional de Educación, Francia, 1994, 435-448.

Tamayo, M. (2007). *El proceso de la investigación científica*. 4ta. Edición, México. Ed. Limusa.

Thompson, I. (2008). *¿Qué es comunicación? Promonegocios*.

Torres-Gordillo, Juan Jesús, & Herrero-Vázquez, Eduardo Alejandro (2016). PLE: Entorno personal de aprendizaje vs. entorno de aprendizaje personalizado. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 27(3),26-42. ISSN: 1139-7853. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3382/338250662003>

Travieso Aguilar. (2003). Las publicaciones electrónicas: una revolución en el siglo XXI. *ACIMED*, 11, no. 2.

Unesco, (2021). Las transformaciones digitales en la educación superior. Consultado en: <https://es.unesco.org/themes/educacion-superior/digital>

Universidad de Sonora. (agosto 2020). Lineamientos para el regreso a las actividades académicas y administrativas de la Universidad de Sonora. Disponible en: <https://www.unison.mx/wp-content/uploads/2020/08/Lineamientos-para-el-regreso-a-las-actividades-acad%C3%A9micas-y-administrati...-1.pdf>

Universidad de Sonora. (octubre 2021). Lineamientos para el regreso a Actividades presenciales durante la pandemia por Covid-19. Disponible en: <https://www.unison.mx/avisos/RegresoActividadesPresenciales.pdf>

Usher, R y Bryant, I. (1992). La educación de adultos como teoría, práctica e investigación. Madrid: Morata.

Van-der, C. (2005). El Libro de la Habilidades de comunicacion 2 edicion . Espa;a: Diaz de Santos .

Velázquez Contreras Enrique. (2021). Informe Global de Continuidad Académica ante la Pandemia del Covid 19. Disponible en: <https://www.unison.mx/wp-content/uploads/2021/06/Informe-integrado-continuidad-acade%CC%81micaok.pdf>

Vélez M., Cruz V. Ponce Z. y Sidar E. Solórzano S. (2016). (Universidad Estatal del Sur de Manabí - Ecuador) SATHIRI N° 11, pp.252 - 260. ISSN 1390-6925. LATINDEX 21955.

Yarlequé, L.; Leda J.; Monroe J. y Nuñez E. (2007). Investigación en Educación y Ciencias Sociales (1ra ed.). Huancayo: Ediciones Omega.

Yúbal Fernández. (17 de marzo 2020). Google Classroom: qué es y cómo funciona. 24 de abril 2021, de Xataka Basics Sitio web: <https://www.xataka.com/basics/google-classroom-que-como-funciona>